

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(11)公告編號：353845

(44)中華民國88年(1999)03月01日

(51)Int. Cl. 6 : H04N1/00

H04M11/06

第 89113493 號
初審(訴願)引証附件
再審

全 9 頁

(54)名 稱：網際網路傳真系統

(21)申請案號：85111118

(22)申請日期：中華民國85年(1996)09月11日

(72)發明人：

羅伯特T·古拉柯斯基

美國

(71)申請人：

羅伯特T·古拉柯斯基

美國

(74)代理人：陳長文 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種將一傳真機經由一公眾電話交換網路連接到一電腦網路之介面裝置，包含：

一傳真介面，用以將一模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給該傳真機；

一數據機，用以經由該電話網路及該傳真介面而通訊；

附件記憶體，用以儲存附件資料；以及一處理器，用以控制該附件資料在該數據機與該附件記憶體以及在該附件記憶體與該電話網路間之通訊。

2.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該處理器使該附件記憶體中儲存的附件資料與一起始碼相關聯，該起始碼包含一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地地址，且該處理器經由該電話網路控制附件資料及一相關目的地地址之傳輸。

3.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該處理器利用一相關之起始碼(該

起始碼包含一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地地址)提取該附件記憶體中儲存的附件資料，且該處理器控制將所提取的附件資料傳送到該傳真機。

5. 4.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，又包含一連接到該傳真介面之第二數據機，用以將附件資料傳送到該傳真機。

5. 5.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，又包含：

10. 目錄記憶體，該目錄記憶體儲存有複數個電話號碼與複數個目的地地址間之一預定對應關係；以及

15. 其中該處理器接收一由該傳真機產生的電話號碼，並回應該目錄記憶體中儲存的該預定對應關係，而將該電話號碼轉換成一個目的地地址。

6.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該傳真機將一振鈴電壓、撥號音信號、及一迴路電流提供給該傳真機。

20. 7.根據申請專利範圍第1項之介面裝置，

其中該傳真介面包含一用於偵測該傳真機是否處於掛斷狀態或接聽狀態之電路。

- 8.一種將一傳真機經由一公眾電話交換網路連接到一電腦網路之介面裝置，包含：

一傳真介面裝置，用以將一模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給該傳真機；

數據機裝置，用以經由該電話網路及該傳真介面而通訊；

附件記憶體裝置，用以儲存該附件資料；以及

處理器裝置，用以控制附件資料在該數據機與該附件記憶體以及在該附件記憶體與該電話網路間之通訊。

- 9.一種經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，包含：

一光學掃描器，用以產生影像資料；

一輸入裝置，用以接收一使用者輸入的電話號碼；

連接到該電話網路之數據機裝置，用以根據傳真數據機及資料數據機標準而傳送及接收資料；以及

一處理器用以自該輸入裝置接收一電話號碼，將該電話號碼轉換成一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址，使該影像資料與該目的地位址相關聯，以及控制將該影像資料及相關目的地位址傳送到該數據機裝置。

- 10.根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，又包含：

目錄記憶體，該目錄記憶體儲存有複數個電話號碼與複數個目的地位址間之一預定對應關係；以及

其中該處理器回應該目錄記憶體而將該電話號碼轉換成該目的地位址。

- 11.根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳

真機，又包含：

一印表機，用以產生具有該影像資料的視覺表現物之文件；以及

其中該處理器控制自該數據機裝置接收影像資料，並控制將該影像資料傳送到該印表機。

- 12.根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，其中該輸入裝置包含一鍵盤，用以接收使用者的文字資料輸入。

- 13.根據申請專利範圍第11項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，其中該處理器使該影像資料及相關目的地位址與該鍵盤接收的文字資料相關聯。

- 14.根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，又包含：

一顯示器，用以顯示文字資料的視覺表現物；以及

其中該處理器控制自該數據機裝置接收該文字資料，並控制將該文字資料傳送到該顯示器。

- 15.一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之裝置，包含：

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給一傳真機之裝置；

自該傳真機接收附件資料之裝置；

產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦的目的地位址之裝置；

使該附件資料與該目的地位址相關聯之裝置；

在該公眾電話交換網路上建立一第一遠端連線之裝置；以及

經由該第一遠端連線傳送該附件資料及相關目的地位址之裝置。

- 16.一種經由一公眾電話交換網路自一電腦網路接收傳真機資訊之裝置，包含：

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提

供給一傳真機之裝置；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線之裝置；

經由該遠端連線接收附件資料之裝置；

以及

將所接收之附件資料傳送到該傳真機之裝置。

17.根據申請專利範圍第16項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路接收傳真機資訊之裝置，又包含：

經由該遠端連線接收與該附件資料相關聯的文字資料之裝置；以及

使該附件資料與該文字資料分離之裝置。

18.一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，包含下列各步驟：

產生資料以供傳送；

產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址；

使附件資料與該目的地位址相關聯；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線；

經由該公眾電話交換網路傳送該附件資料及相關的目的地地位址；以及

將傳真資料經由該公眾電話交換網路傳送到一遠端傳真機。

19.根據申請專利範圍第18項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是影像資料，且該產生資料以供傳送之步驟包含：產生一數位化影像。

20.根據申請專利範圍第18項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該該附件資料是語音資料，且該產生資料以供傳送之步驟包含：產生一數位化語音信號。

21.一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，包含下列各步驟：

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給一傳真機；

自該傳真機接收附件資料；

產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址；

使該附件資料與該目的地位址相關聯；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線；以及

經由該公眾電話交換網路傳送該附件資料及相關目的地位址。

22.根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是影像資料。

23.根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是語音資料。

24.根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該模擬公眾電話交換網路信號的信號包含一振鈴電壓、撥號音信號、及一迴路電流。

25.根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該產生一目的地地位址之步驟包含下列各步驟：

自該傳真機接收一電話號碼；以及

回應複數個電話號碼與複數個目的地位址間之一預定對應關係，將該電話號碼轉換成該目的地位址。

26.根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，又包含下列各步驟：

在一第一遠端位置接收該附件資料及相關目的地位址；

將該附件資料分配成複數個封包，每一封包都包含該附件資料及該相關目的地位址之一部分；

- 包；
 在另一遠端位置上接收該等封包；
 組合該等封包，以便重新構成該附件資料；
 儲存該附件資料；
 在該公眾電話交換網路上建立一第二遠端連線；以及
 經由該第二遠端連線傳送所儲存之附件資料。
27. 根據申請專利範圍第 26 項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中在該公眾電話交換網路上建立一第二遠端連線之該步驟包含下列各步驟：
 撥出一電話號碼；
 輸入一密碼；以及
 是否有所儲存的附件資料存在。
28. 一種經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，包含下列各步驟：
 在該公眾電話交換網路上建立一個與該遠端電腦的連線；
 經由該連線自該遠端電腦接收附件資料及一相關目的地位址；
 使該附件資料與該相關目的地位址分離；
 經由該公眾電話交換網路自一遠端傳真機接收傳真資料；以及
 輸出所接收的資料。
29. 根據申請專利範圍第 28 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是影像資料，且該輸出步驟包含：列印一傳真影像。
30. 根據申請專利範圍第 28 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是語音資料，且該輸出步驟包含：產生一語音信號。
31. 一種經由一公眾電話交換網路自一電

- 腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，包含下列各步驟：
 將模擬公眾電話交換網路信號之信號提供給一傳真機；
5. 在該公眾電話交換網路上建立一個與該遠端電腦之連線；
 經由該連線自該遠端電腦接收附件資料及一相關目的地位址；
 使該附件資料與該相關目的地位址分離；以及
 將該附件資料傳送到該傳真機。
10. 32. 根據申請專利範圍第 31 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是影像資料。
15. 33. 根據申請專利範圍第 31 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是語音資料。
20. 34. 根據申請專利範圍第 31 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，又包含下列各步驟：
 經由該連線自該遠端電腦接收與該附件資料相關聯之文字資料；以及
 使該附件資料與該文字資料分離。
25. 35. 根據申請專利範圍第 34 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，又包含下列步驟：
 在一顯示器上顯示代表該文字資料之文字。
30. 36. 根據申請專利範圍第 31 項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線之該步驟包含下列各步驟：
 撥出一與該遠端電腦相關聯之電話號碼；
 將一密碼傳送到該遠端電腦；以及
35. 40.

決定所儲存的附件資料是否存在於該遠端電腦。

圖式簡單說明：

第一圖是經由網路服務提供者傳送傳真的一系統之示意圖；

第二圖是將一傳真機連接到一電話線路的一裝置之方塊圖；

第三圖是一整合式傳真機裝置之方塊圖；

第四圖示出一具有一附加傳真影像之電子郵件訊息；

第五圖是經由一網路傳送一具有一

影像附件的傳真訊息之方法流程圖；

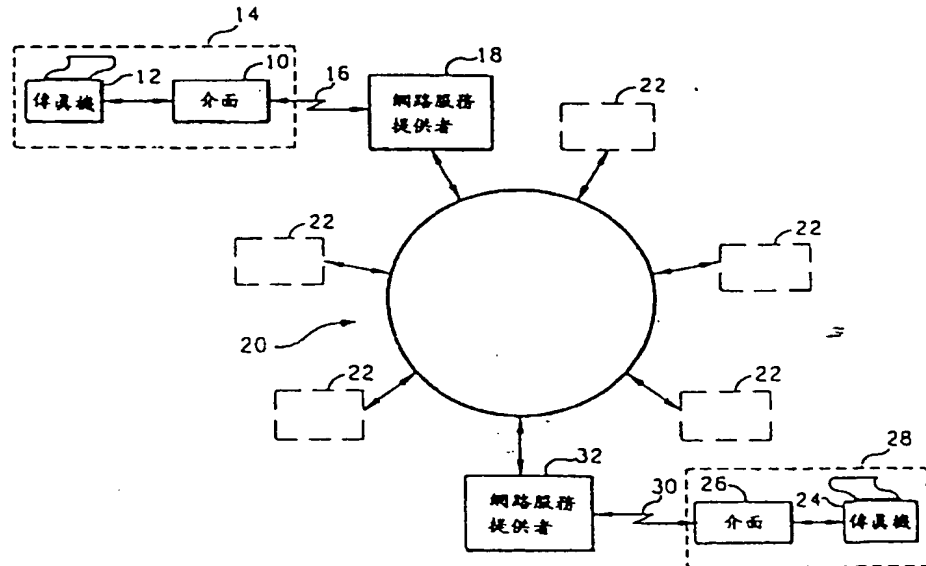
第六圖示出可在介面裝置中設定的一些軟體模組；

第七圖是擷取具有一網路服務提供者所儲存影像附件的訊息之方法流程圖；

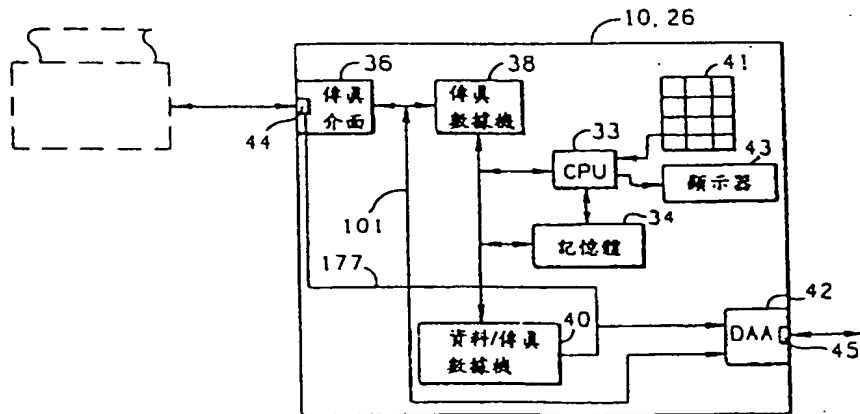
第八圖是接收一網路服務提供者所提供訊息之方法流程圖；

第九圖是經由一網路傳送一具有一語音附件的傳真訊息之方法流程圖；以及

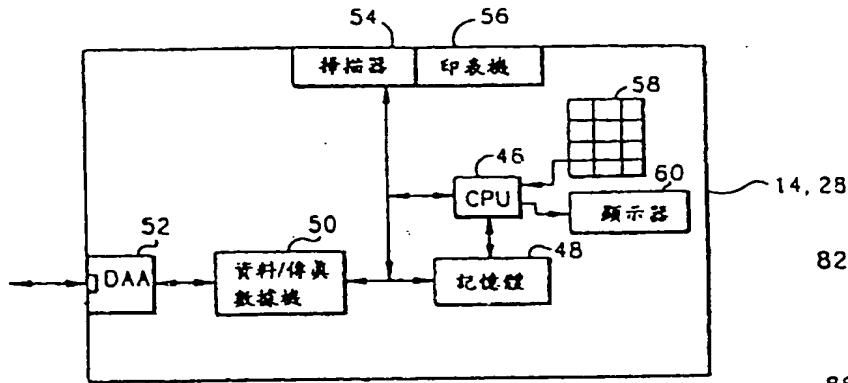
第十圖是擷取具有一網路服務提供者所儲存語音附件的訊息之方法流程圖。



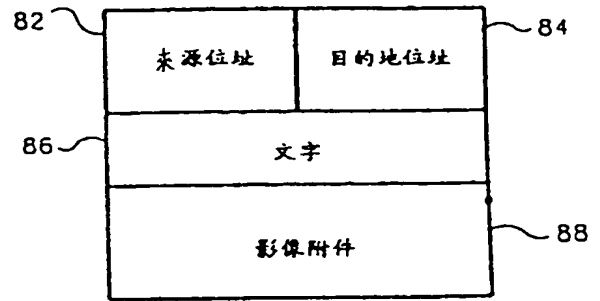
第一圖



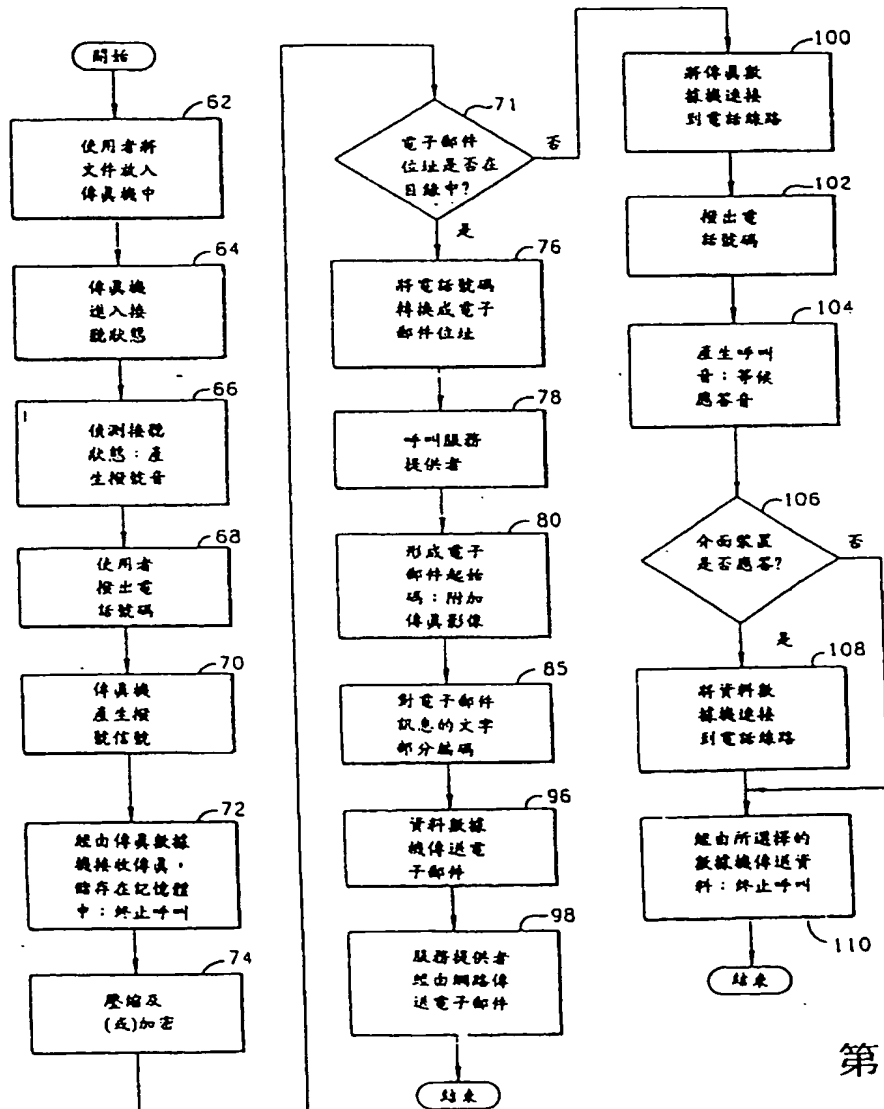
第二圖



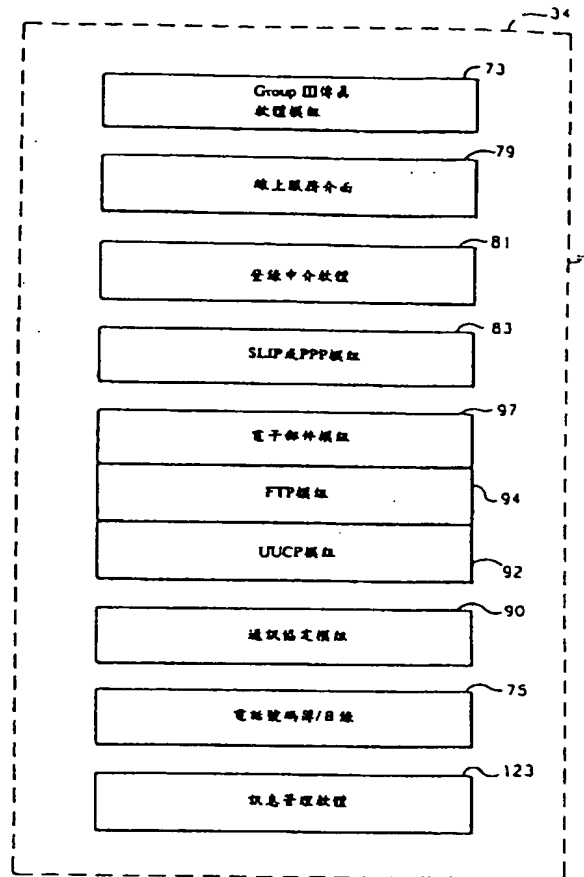
第三圖



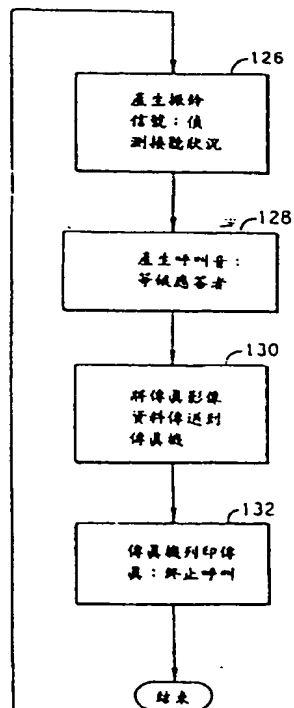
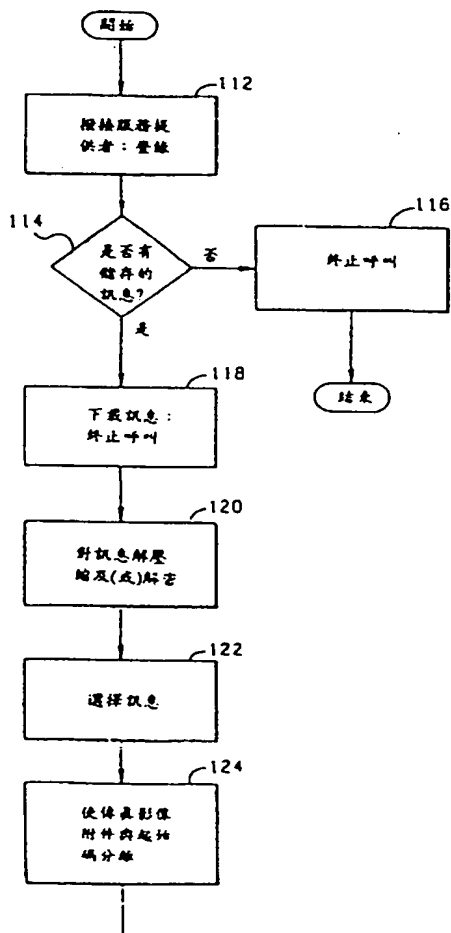
第四圖



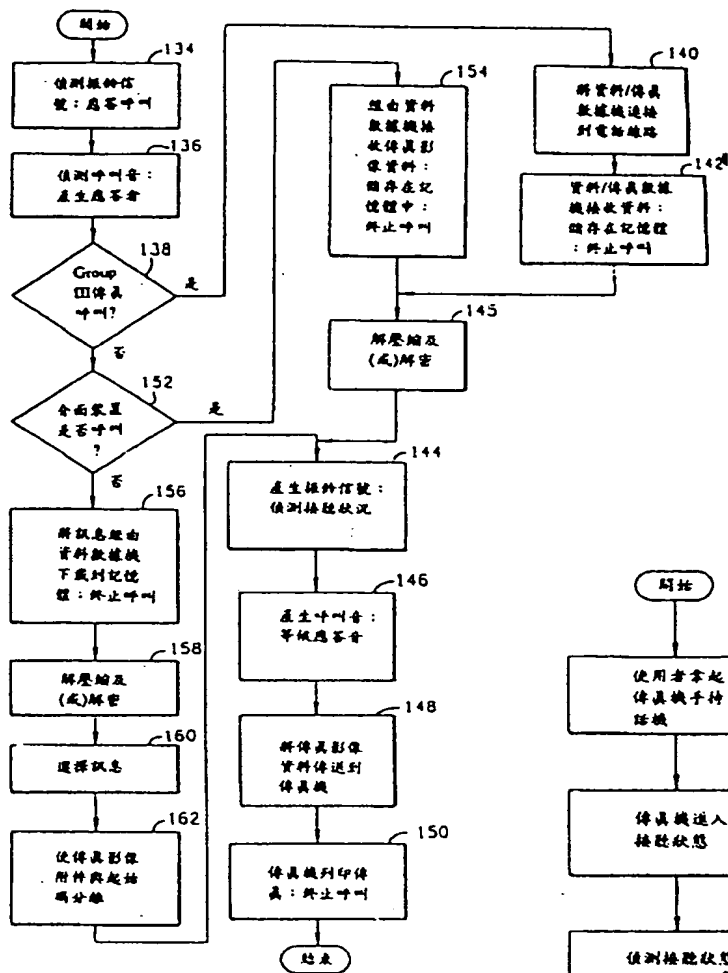
第五圖



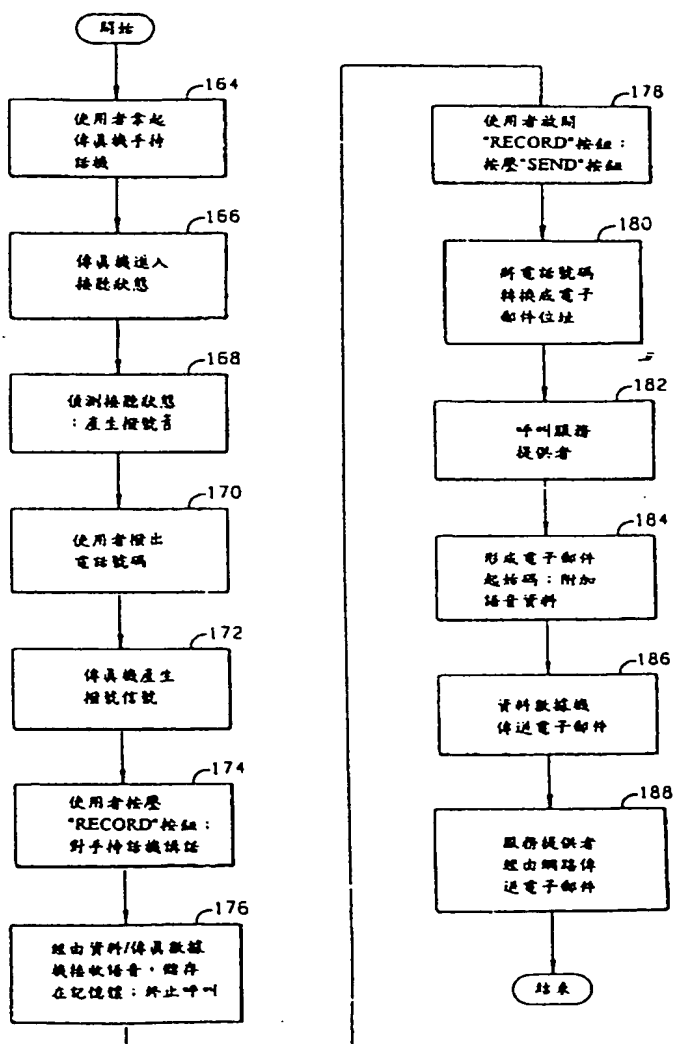
第六圖



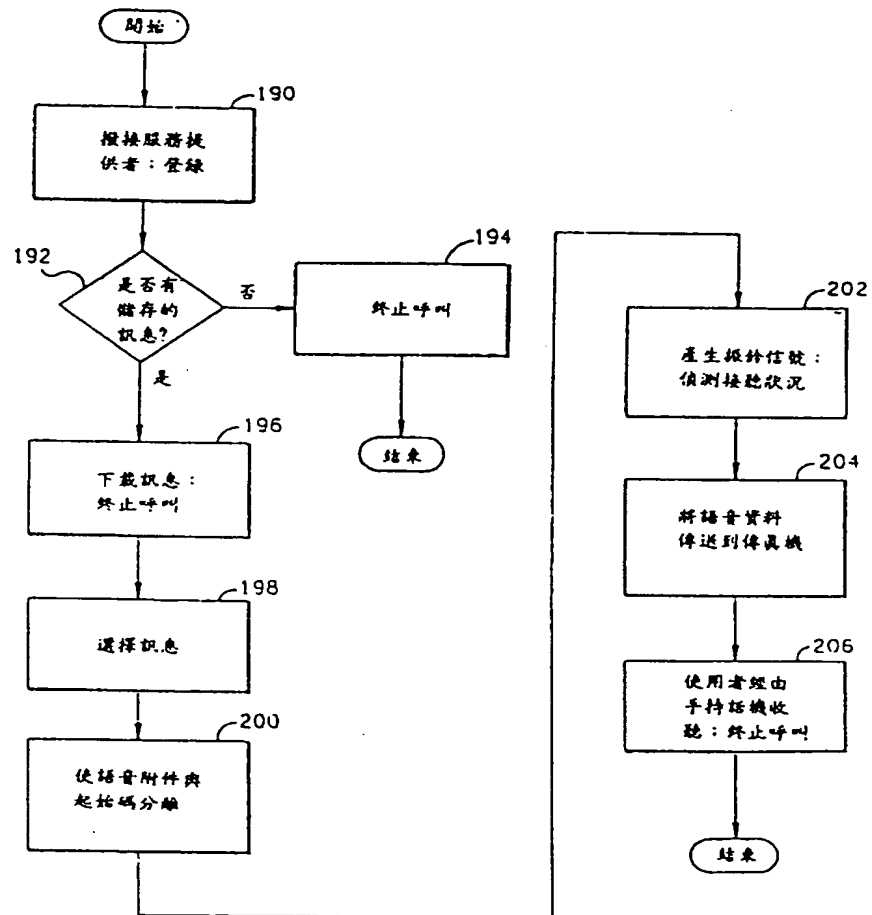
第七圖



第八圖



第九圖



第十圖

公告本

353845

申請日期	85. 09. 11.
案 號	85111118
類 別	H04N/00, H04M/26

A4
C4

353845

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	網際網路傳真系統
	英 文	INTERNET FACSIMILE SYSTEM
二、發明 創作人	姓 名	羅伯特 T. 古拉柯斯基
	國 籍	美國
	住、居所	美國加州路卡狄亞市奈頓大道1483號
三、申請人	姓 名 (名稱)	羅伯特 T. 古拉柯斯基
	國 籍	美國
	住、居所 (事務所)	美國加州路卡狄亞市奈頓大道1483號
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要(發明之名稱: 網際網路傳真系統)

本發明揭露了一種經由一分封交換電腦網路而傳送或接收傳真之裝置及方法，其中該裝置經由一公眾電話交換網路(PSTN)而將其本身連接到該分封交換電腦網路。該裝置可以是一可在一傳統的傳真機與一電話線路之間連接的介面，該裝置也可以是一整合式傳真機，此種整合式傳真機包含一掃描器、印表機、鍵盤、及傳統傳真機的其他特徵。介面型的裝置產生信號，用以模擬傳統的傳真機經由電話線路接收到的信號。使用者以傳統方式將文件放入傳真機中，且該裝置自該傳真機接收傳真資料。該裝置經由PSTN而建立一個與網路上一電腦(例如線上服務提供者的

英文發明摘要(發明之名稱: INTERNET FACSIMILE SYSTEM)

A device and method for transmitting or receiving faxes via a packet-switched computer network to which the device connects itself via the public switched telephone network (PSTN). The device may be an interface connectable between a conventional fax machine and a telephone line, or it may be an integrated fax machine including a scanner, printer, keypad and other features of a conventional fax machine. The Interface-type device generates signals that emulate the signals a conventional fax machine would receive via the telephone line. The user feeds a document into the fax machine in the conventional manner, and the device receives the fax data from the fax machine. The device establishes a telephone connection via the PSTN with a computer on the network, such as that of an on-line service provider. The device converts the fax data into a suitable email format, with a header that indicates the email address of the intended recipient and an image attachment representing the fax image data. The

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

電腦)之電話連線。該裝置將傳真資料轉換成一適當的電子郵件格式，此種電子郵件格式具有一指示目標接收者電子郵件位址之起始碼、及一代表傳真影像資料之影像附件。該裝置然後將電子郵件訊息傳送到服務提供者。服務提供者的電腦可將該電子郵件訊息經由該電腦所連接的任何分封交換網路而繞送到接收者。該電子郵件訊息可經由網際網路而傳送到與網際網路連線的任何接收者。在接收者端，一個類似的介面裝置接收該電子郵件訊息，使傳真影像附件與電子郵件訊息起始碼分離，並將影像資料提供給一傳統的傳真機。

英文發明摘要(發明之名稱：)

device then transmits the email message to the service provider. The service provider's computer may route the email message to the recipient via any packet-switched network to which its computer is connected. Via the Internet, the email message can be sent to any recipient having access to the Internet. At the recipient's site, a similar interface device receives the email message, removes the fax image attachment from the email message header, and provides the image data to a conventional facsimile machine.

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 分類：

A6

B6

本案已向：

美 國 (地 區) 申請專利，申請日期：1995.09.15 案號：08/528,552，☐有 ☐無主張優先權

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明背景

傳統的傳真機係以光學方式掃描紙張文件，並將數位編碼格式的影像經由一電話連線直接傳送到一遠端傳真機。該遠端傳真機將影像資料解碼，並在紙張上印出所得到的文件。傳真機包括傳真數據機。數據機是一種在數位電腦電路所用的電壓調變格式與經由電話連線傳輸所需的頻率或相位調變格式之間轉換資料之裝置。傳真數據機不同於諸如傳統上用來讓兩部電腦經由一電話連線而通訊的這類資料數據機。雖然傳真數據機及資料數據機都執行調變及解調功能，但是傳真數據機及資料數據機係根據不同的標準而對資料編碼，且使用不同的通訊協定。最常用的傳真數據機標準是國際電訊協會 (International Telecommunication Union: 簡稱 ITU) 的 Group III ("G3") 標準。使用 ITU 標準 V.17 的最高速傳真數據機所支援之通訊速率為每秒 14,400 個位元 (14,400 bps)。也是 ITU 公佈的最常用的資料數據機標準有 V.34 (28,800 bps)、V.32 bis (14,400 bps)、V.32 (9600 bps)、V.22 bis (2400 bps)、V.22 (1200 bps)、V.23 (600/1200 bps)、及 V.21 (300 bps)。傳真數據機係在半雙工模式下作業，而資料數據機係在全雙工模式下作業。被稱為"資料/傳真數據機"的數據機可根據 ITU 傳真數據機標準及 ITU 資料數據機標準而進行通訊。通常係將資料/傳真數據機用於電腦，資料數據機及資料/傳真數據機都不用於傳真機中。因此，傳真機無法經由電話連線而與電腦通訊。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

雖然兩個設有數據機的電腦可經由直接電話連線而相互傳送其中包括經ASCII編碼的文字及位元對映式影像之訊息，但是傳送訊息的一種愈來愈常用的方法是電子郵件(electronic mail或email)。我們可使用一遠端電腦及數據機將訊息經由一電話連線而傳送到一中央電腦。該中央電腦儲這些訊息、以及傳送者與目標接收者之識別碼。接收者可使用另一遠端電腦及數據機來建立與中央電腦之電話連線，並讀取或下載中央電腦所儲存且以該接收者為目標之任何訊息。一電子郵件訊息通常包含經過ASCII編碼的文字，且亦可包含一"附件"("attachment")，該附件則包含經過數位化的影像或經過數位化的聲音。通常將設有此種可協助各遠端使用者間電子郵件通訊的中央電腦之公司稱為線上服務提供者("on-line service provider")。並將希望使用電子郵件服務且付費給線上服務提供者的人稱為用戶(subscriber)或客戶。一些著名的線上服務提供者的例子包括COMPUSERVE、PRODIGY、AMERICA ON-LINE、FIDONET、及BITNET。

許多服務提供者亦提供一種稱為網際網路(Internet)的電腦網路之上線服務。網際網路是一種包含許多子網路的世界性超級網路。服務提供者在其中一個子網路上維護一部電腦，作為其客戶電腦連接到網際網路的"閘道器"("gateway")。全世界的人們都可經由提供網際網路閘道器的服務提供者而相互收發電子郵件。各服務提供者使用標準且習知的通訊協定來經由網際網路傳送及接收電子郵

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(3)

件，這些通訊協定的例子有簡單郵件傳送協定(Simple Mail Transfer Protocol：簡稱SMTP)及郵電局通訊協定(Post Office Protocol：簡稱POP)，這些通訊協定是稱為傳輸控制協定/網際網路通訊協定(Transmission Control Protocol/Internet Protocol：簡稱TCP/IP)的一組超過100個通訊協定中的一部分。雖然個人與網際網路連線的最常用方法是經由服務提供者的開道器，但是具有必要硬體及軟體的任何電腦都可直接連接到網際網路。

一電子郵件訊息包含一起始碼，該起始碼包含傳送者的位址(來源位址)與接收者的位址(目的地位址)、以及訊息本體，所有這些部分都係根據這些通訊協定而編碼。如上文所述，訊息本體通常包含經過ASCII編碼的文字，且亦可包含數位化影像或聲音附件。亦可將此種電子郵件格式視為網際網路及大多數其他分封交換式電腦網路的一特性結果。在一分封交換網路(packet-switched network)中，係將訊息分割成若干封包，每一封包都包含一來源位址及一目的地位址。該網路將每一封包自其來源繞送到其目的地，而不必顧及其他封包的路徑為何。事實上，在某些網路中，這些封包可能並非按照傳送封包的順序到達其目的地，因而必須重新組合這些封包。分封交換式電腦網路可能與公眾電話交換網路(Public Switched Telephone Network：簡稱PSTN)等點對點網路(point-to-point network)完全不同。當兩個通訊者經由PSTN而通訊時，在兩通訊者之間存在有一條直接且專用的連線。

五、發明說明(4)

爲了自一服務提供者擷取電子郵件，用戶使用一電腦及數據機，在通常係由服務提供者提供的軟體的控制下呼叫服務提供者的電腦。當服務提供者的電腦應答時，通常詢問用戶的使用者名稱及密碼。如果用戶輸入正確的使用者名稱及密碼，則服務提供者的電腦"登錄"("logs in")該用戶，並且讓該用戶執行更種功能，這些功能包括決定是否已接收並儲存目標爲該用戶的電子郵件訊息，如果確係如此，則將這些電子郵件訊息下載到該用戶的電腦。當該用戶結束其作業時，該用戶離開系統，並終止電話呼叫。

用戶可看到下載的電子郵件訊息及影像附件，並能聽到聲音附件。電腦通常是在軟體的控制下經由一視訊介面卡及一監視器而再生一影像附件，且係在軟體的控制下經由一音效介面卡及一喇叭而再生一聲音附件。然而，某些資料數據機及資料/傳真數據機設有整合在內的數位至類比轉換電路及壓縮電路來協助語音訊息的通訊。電腦可選擇將數據機置於一資料模式或一聲音模式。

我們知道有些軟體可使一電腦及數據機周期性地(例如每小時一次)呼叫一服務提供者，登錄，決定是否已接收並儲存任何電子郵件訊息，下載此種電子郵件訊息，以及離開系統。Novell股份有限公司製作的郵件處理系統(Mail Handling System; 簡稱 MHS)是可在一Novell網路伺服器上執行的這類軟體中之一例。

某些服務提供者提供電子郵件至傳真傳送服務。服務提供者自一用戶接收一電子郵件訊息，根據傳真標準將該訊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(5)

息之本體轉換成一影像，並將該傳真影像經由一電話連線而重新傳送到一接收者之傳真機。傳送者提供接收者傳真機之電話號碼，作為電子郵件訊息起始碼的一部分。

某些服務提供者提供傳真至電子郵件傳送服務。服務提供者經由一電話連線接收一傳真，將該傳真影像附加一電子郵件起始碼，並將該傳真影像當作一電子郵件訊息而重新傳送到一用戶。傳送者在傳真首頁的一指定區域上印出接收者的電子郵件位址，且服務提供者利用光學字元辨識(Optical Character Recognition；簡稱OCR)方法而讀取該位址。

用於將傳真機直接連接到電腦網路的介面裝置是習知的。例如，授與Harvath等人的美國專利5,014,300說明了一種裝置，該裝置偵測傳真機撥出一個可經由網路而到達的電話號碼之時機，將該電話號碼轉換成一網路連線號碼，傳送編碼成雙音複頻(Dual Tone Multi-Frequency；簡稱DTMF)信號的網路用戶及位址資訊，然後將呼叫的傳真機連接到一傳真存轉網路(fax-based store-and-forward network)。授與Ishii的美國專利5,339,156說明了一種鏈結郵件/訊息系統，該系統將一資料訊息系統與一依賴OCR或DTMF鍵盤輸入而執行位址路由及用戶資訊傳送的傳真郵件系統鏈結。這些類型的系統要求傳送者以對話方式輸入每一呼叫的使用者名稱、密碼、及目的地路由資訊，或者要求將這些資訊列印在傳真首頁上。授與Cohen等人的美國專利4,837,798說明了一種具有可處理電子郵件

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

及傳真訊息的郵箱之統一訊息系統。該系統假設一系統上的每一傳真郵箱都有一唯一的電話號碼。上列參考專利所述的這些系統都係直接連接到一專線電腦網路。因此，並未直接連接到網路的遠端用戶無法使用此類系統。

授與 Dutra 等人的美國專利 5,369,686 說明了一種增強型服務，此種增強型服務在傳輸的嘗試失敗時可重新繞送點對點的電話呼叫。該裝置偵測一傳真呼叫的失敗(忙線、重新排序等)，然後撥接一存轉式(增強型服務)專線網路。在呼叫增強型服務的專線網路之後，該裝置將一呼叫者識別碼經由一資料數據機傳送到該增強型服務，然後將呼叫的傳真機連接到電話線路，使呼叫的傳真機可利用標準的 Group III 傳真技術而傳送一傳真。

微軟股份有限公司(Redmond, Washinton)已經提供了一種傳真機，此種傳真機無須經由將傳真格式轉換成電腦網路格式的特殊介面設備即可直接連接到一區域網路(Local Area Network: 簡稱 LAN)，此種傳真機的商品名稱爲 MICROSOFT AT WORK。因爲此種傳真機將直接連接到 LAN，所以該傳真機並不包含一資料數據機。也提供一種方法使此種傳真機得以選擇經由 LAN 或 PSTN 傳送傳真。本質上，所提供的此種 MICROSOFT AT WORK 傳真機是一種用於資料網路的傳真檔案伺服器。

最好是能提供一種可在最大傳輸速度下經濟地將傳真傳送到遠端接收者的系統。熟悉本門技術者都能清楚感受到上述這些問題及缺點，而本發明將以下文所述之方式解決

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

這些問題及缺點。

發明概述

本發明包含一種傳真裝置及一種方法，用以經由一分封交換電腦網路而傳送或接收傳真或語音郵件訊息，其中該裝置經由一公眾電話交換網路(PSTN)而將其本身連接到該分封交換電腦網路。該裝置可以是一可在一傳統的傳真機與一電話線路之間連接的介面，該裝置也可以是一整合式傳真機，此種整合式傳真機包含一影像掃描器、印表機、鍵盤、及傳統傳真機的其他特徵。在前一實施例中，該裝置產生信號，用以模擬傳統的傳真機經由電話線路接收到的信號。傳送者在傳真機的鍵盤上或手持話機上撥接接收者的電話號碼。傳送者於傳送一傳真時，以傳統方式將文件放入傳真機中，且該裝置自該傳真機接收傳真資料。此外，傳送者於傳送一語音郵件訊息時，對手持話機講話，且該裝置自該傳真機接收語音信號，並將該語音信號數位化。該裝置經由PSTN而建立與網路上一電腦(例如上述線上服務提供者的電腦)之電話連線。該裝置將待傳送的傳真資料或語音資料轉換成一適當的電子郵件格式，此種電子郵件格式具有一指示目標接收者電子郵件位址之起始碼、及一代表傳真影像或語音資料之附件。該裝置然後將電子郵件訊息傳送到服務提供者。服務提供者的電腦可將該電子郵件訊息經由該電腦所連接的任何分封交換網路而繞送到接收者。該電子郵件訊息可經由網際網路而傳送到與網際網路連線的任何接收者。傳送者的傳輸成本可降至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

最低，這是因為並沒有使用網際網路的直接費用。

服務提供者的電腦於接收到電子郵件訊息時，可立即將該訊息傳送到接收者，或者該電腦亦可儲存該訊息。如果接收者擁有本發明之裝置，且也訂用了一線上服務，則服務提供者可自動建立一個與接收者的裝置之電話連線，然後將電子郵件訊息下載到接收者的裝置。此外，接收者的裝置亦可回應接收者所輸入的一命令而以人工方式呼叫並建立一個與線上服務之電話連線，或者按照預定的時間間隔而自動呼叫並建立該電話連線，並上載所儲存的且係定址到該接收者的任何電子郵件訊息。不論在哪一種情況，接收者的裝置然後都將使傳真被列印出來，或使語音訊息被播放出來。如果接收者並未擁有本發明之裝置，則接收者可利用一電腦及可在電腦螢幕上閱讀電子郵件訊息的適當軟體，而閱讀其中包括影像附件的電子郵件訊息。

因此，該裝置最好是可讓使用者以使用者利用傳統傳真機傳送傳真時慣用的方式經由網路收發傳真。使用者最好是先撥接收者的電話號碼，該裝置然後此電話號碼轉換成接收者的電子郵件位址。如果在一傳真機與一電話線路間之一介面實施該裝置，則該裝置首先接收到傳真機產生的DTMF或脈波撥號信號，並對該等信號解碼。該裝置可包含一目錄，該目錄係以任何適當的格式儲存各電話號碼與電子郵件位址間之一預定對應關係。然而，在某些實施例中，使用者可利用一適用之鍵盤或該裝置中包含的其他輸入裝置，而直接輸入接收者的電子郵件位址。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

根據本發明，使用者可將傳真傳送到遠方的接收者，而無須支付長途電話費。本發明只將PSTN用於連接到一線上服務提供者，該線上服務提供者通常將市內電話號碼提供給其用戶呼叫。本發明然後可經由任何人目前可能使用的網際網路傳送訊息，而無須支付線上服務提供者收費以外的任何費用。因此，本發明可以利用比習用技術傳真系統經濟許多的方式讓傳真傳送到世界各地。本發明也可以比習用技術傳真系統快速許多的速度傳送傳真，因為資料數據機通常以比傳真數據機更快的速度作業。重要的是，本發明對於使用者是完全透通的；使用者可以其慣用的方式收發傳真，而無須學習任何新的程序。

若參照下列說明書、申請專利範圍、及各附圖，將可更易於了解本發明前述及其他各項特徵及優點。

附圖簡述

為了更完整了解本發明，現在請參閱下列各實施例之詳細說明、及配合解說的各附圖，這些附圖有：

圖1是經由網路服務提供者傳送傳真的一系統之示意圖

；

圖2是將一傳真機連接到一電話線路的一裝置之方塊圖

；

圖3是一整合式傳真機裝置之方塊圖；

圖4示出一具有一附加傳真影像之電子郵件訊息；

圖5是經由一網路傳送一具有一影像附件的傳真訊息之方法流程圖；

五、發明說明(10)

圖6示出可在介面裝置中設定的一些軟體模組；

圖7是擷取具有一網路服務提供者所儲存影像附件的訊息之方法流程圖；

圖8是接收一網路服務提供者所提供訊息之方法流程圖；

圖9是經由一網路傳送一具有一語音附件的傳真訊息之方法流程圖；以及

圖10是擷取具有一網路服務提供者所儲存語音附件的訊息之方法流程圖。

較佳具體實施例

如圖1所示，一介面裝置10將一傳統的傳真機12連接到一電話線路。在某些實施例中，可將介面裝置10及傳真機12整合到一傳真機裝置14。如將於下文中詳述的，介面裝置10可經由一電話連線16利用公眾電話交換網路(PSTN)與一網路服務提供者電腦系統18通訊。服務提供者電腦系統18係連接到一分封交換電腦網路20。電腦網路20最好是網際網路或網際網路的一子網路。(電腦網路20在圖1所示的環狀拓撲只是舉例，對本發明並不重要。)其他電腦系統22的全部或部分可能是經由PSTN而將撥接服務提供給用戶的類似服務提供者的電腦系統，這些其他的電腦系統22可連接到網路20。

如將於下文中詳述的，使用者可將一傳真或語音訊息自傳真機12傳送到一接收者的傳真機24。一個可能與介面裝置10相同的介面裝置26將傳真機24連接到一電話線路。如

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

上文中參照介面裝置10及傳真機12所述的，在某些實施例中可將介面裝置26及傳真機24整合到單一傳真機裝置28中。介面10可經由一電話連線30利用PSTN與一網路服務提供者電腦系統32通訊。如上文所述，電腦網路20的拓撲與本發明無關。事實上，可將服務提供者電腦系統18及32連接到網際網路或其他超級網路的不同子網路。服務提供者電腦系統18及32可經由PSTN而連接到同一電腦系統，例如服務提供者電腦系統18或服務提供者電腦系統32。不論一傳送者及一接收者訂用世界不同端上的服務提供者，或者訂用同一網路服務提供者因而共用該服務提供者的電腦系統，傳送到可經由電子郵件而送達接收者的任何傳真都必須經由網路20而繞送。

如圖2所示，介面裝置10及26分別包含一處理器33、一記憶體34、傳真介面電路36、一傳真數據機38、一資料/傳真數據機40、電話介面電路42、一鍵盤41、及一顯示器43。介面裝置10及26可能又包含常用於電腦系統的任何額外的支援電路(圖中未示出)，例如支援印表機、串列埠、區域網路(LAN)連接、或語音輸入及輸出的電路。雖然此種雙數據機之方式提供了一些將於下文述及的優點，但是傳真數據機38是最好能設有的但不是必要的。

傳真介面電路36模擬電話公司通常經由PSTN在電話線路上提供的信號。這些信號包括振鈴信號、撥號音、及環路電流信號。傳真介面電路36亦包含一DTMF解碼器(圖中未示出)，用以偵測該解碼器所連接的傳真機上所撥出

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

的電話號碼。傳真介面電路36亦包含一電話標準資料近接配置(Data Access Arrangement; 簡稱DAA), 用以將電氣介面提供給一傳真機。在美國, 此種介面將符合聯邦通訊委員會(Federal Communications Commission: FCC) Part 68之要求。因此, 熟悉本門技術者當可了解, 傳真介面電路36最好是包含一電話機鉤鍵繼電器、接聽偵測電路、及一600歐姆電話變壓器(圖中未示出)、及一RJ-11插孔44, 可利用適當的電纜或電線將該插孔44連接到傳真機上的一對應插孔(圖中未示出)。

電話介面42包含一標準電話資料近接配置(DAA), 用以將電氣介面提供給一電話線路。因此, 熟悉本門技術者當可了解, 電話介面42最好是包含一電話機鉤鍵繼電器、一600歐姆電話變壓器(圖中未示出)、及一RJ-11插孔45, 可利用適當的電纜或電線將該插孔45連接到電話線路樓板或牆壁插孔。由於將於下文中詳述的一些原因, 電話介面42的資料端接線可以選擇性地在一資料接線與一傳真接線之間切換。如上文所述, 在其他的實施例中, 電話介面42可能符合ISDN標準。

處理器33最好是一個低價的8位元微處理器或微控制器, 例如Intel 80186或NEC V-25。然而, 可設定程式而執行將於下文中說明的本發明方法之任何處理器、若干處理器之組合、或同等可程式控制邏輯電路也適用之。

記憶體34儲存適當的程式指令, 用以根據將於下文中說明的本發明方法而操作處理器33。記憶體34亦儲存根據將

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

於下文中說明的本發明方法而輸入或輸出的傳真訊息。記憶體34最好是包含非揮發性隨機存取記憶體(RAM)、以及靜態RAM (SRAM)、動態RAM (DRAM)、快閃記憶體、信用卡型記憶體、磁性記憶體(軟碟或硬碟)、或上述這些記憶體的組合。記憶體34最好是具有至少512千位元組的記憶體。

與所有的單功能傳真數據機相同，傳真數據機38係根據ITU傳真傳輸標準在半雙工模式下作業。可使用任何適用的傳真數據機38，例如Rockwell R96EFXL、或Yamaha YTM401。

資料/傳真數據機40是一種習知類型的數據機，且如其名稱"資料/傳真"所暗示的，此種數據機可選擇根據ITU資料傳輸標準或ITU傳真傳輸標準而作業。雖然可使用任何適用的資料/傳真數據機40，但是數據機40最好是具有14.4 kbps或更快的工作速度，且最好能支援ITU V.34、V.32 bis、V.32、V.22 bis、V.21及Bell 212等資料通訊標準、以及ITU V.17、V.33、V.29、V.27 ter、及V.21 Group III傳真通訊標準。雖然該數據機可適用於只對資料通訊提供支援，但是支援資料/傳真數據機40中之資料及傳真通訊時，可經由傳真介面36利用傳真數據機38並經由電話線路介面電路42利用資料/傳真數據機40即可進行同時的活動，其中情形將於下文中詳述之。資料/傳真數據機40可以是諸如可配備有供選購的製造商所提供傳真韌體之Rockwell V.FC 28.8或AT&T HSM 28.8，或者在介面

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(14)

裝置所連接的電話線路是一ISDN線路之情況中，資料/傳真數據機40也可以是一ISDN數據機。爲了有助於將於下文中配合圖9及10說明的語音郵件通訊，資料/傳真數據機40最好是包含製造商的語音軟體選購品。

雖然鍵盤41可以是通常在傳真機中用來撥電話號碼的任何類型的鍵盤，但是該鍵盤最好是包含一完整"QWERTY"電腦式鍵盤，讓使用者得以寫出電子郵件訊息，其中情形將於下文中說明之。顯示器43可以是其中包括LCD及CRT顯示器在內的任何類型的顯示器，但是該顯示器43最好是能顯示數行的文字，讓使用者得以閱讀電子郵件訊息，其中情形將於下文中說明之。

如圖3所示，亦可在諸如圖1所示傳真機裝置14及28等整合式傳真機中實施本發明之裝置。傳真機裝置14及28分別包含一處理器46、一記憶體48、一資料/傳真數據機50、一電話介面52、一掃描器54、一印表機56、一按鍵58、及一顯示器60。掃描器54可以是通常在傳真機中用來以光學方式掃描文件的任何類型的掃描器。同樣地，印表機56可以是通常在傳真機中用來列印所接收傳真的任何類型之印表機。按鍵58及顯示器60可以與上文中參照圖2所述的鍵盤41及顯示器43相同。處理器46及記憶體48可以與上文中參照圖2所述的處理器33及記憶體34相同。此外，電話介面52可以與上文中參照圖2所述的電話介面42相同，但是兩者之間還是有下列不同點：電話介面52只有一個資料端接線，並沒有兩個可選擇切換的接線。資料/傳真數據

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

機50是一種習知類型的數據機，且如其名稱"資料/傳真"所暗示的，此種數據機可選擇根據ITU資料傳輸標準或ITU傳真傳輸標準而作業。雖然可使用任何適用的資料/傳真數據機50，但是數據機50最好是具有9.6 kbps或更快的工作速度，且最好能支援ITU V.32、V.34、V.32 bis等資料通訊標準、以及ITU V.21、V.29、V.27、及V.33傳真通訊標準。資料/傳真數據機50可以是諸如可配備有供選購的傳真韌體之Rockwell V.FC 28.8。為了有助於將於下文中配合圖9及10說明的語音郵件通訊，資料/傳真數據機50也最好是包含製造商的語音韌體選購品。

圖5示出根據本發明而經由一電腦網路傳送傳真之方法。雖然在下文中係參照圖2所示傳真介面裝置之作業而說明該方法，但是亦可利用圖3所示之整合式傳真機裝置而以替代方式執行該方法。請再大略參閱圖1，使用者可將一傳真自諸如傳真機12傳送到傳真機24。傳送者(使用者)操作傳真機12，且接收者(另一使用者)操作傳真機24，且兩個使用者係以操作任何傳統傳真機的相同方式操作本發明之傳真機。現在回到圖5及2，在步驟62中，傳送者插入所要傳送的文件紙張。傳真機12回應於文件紙張的插入，而在步驟64中進入接聽狀態。在步驟66中，傳真介面10偵測該接聽狀況，且回應該接聽狀況而將一撥號音提供給傳真機12，該撥號音係模擬電話公司通常回應一接聽狀況而在一用戶的電話線路上提供之撥號音。

在步驟68中，傳送者利用傳真機12上的鍵盤撥出接收者

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

的電話號碼。此外，傳送者亦可利用鍵盤41輸入接收者的電子郵件位址。在另一替代實施例中，傳送者亦可自記憶體34中儲存的一目錄中選擇一電話號碼，其中該目錄包含各接收者的名稱及對應的電話號碼。傳送者可利用鍵盤41捲動顯示器43上顯示的名稱及電話號碼，並且選擇一個電話號碼。在步驟70中，傳真機12產生用來指示所撥電話號碼的DTMF或脈波信號，且傳真介面10接收該DTMF或脈波撥號信號並解碼之。傳真機12然後產生一標準1100赫呼叫音。傳真介面10回應撥號信號而去除撥號音，並回應撥號音而產生標準2100赫的應答音，該應答音係模擬應答的傳真機通常將提供的信號。傳真機12回應該應答音，而開始傳送自文件紙張掃描的傳真影像資料。熟悉本門技術者將可易於設計出可產生及接收這些通訊信號之電路。

在步驟72中，介面裝置10之傳真數據機38自傳真機12接收傳真影像資料。除了記憶體34的非揮發性記憶體部分中所儲存的其他軟體模組以外，圖6尤其示出一個用來根據ITU Group III傳真通訊協定而操作傳真數據機38之Group III傳真軟體模組73。處理器33將此輸入的資料儲存在記憶體34中。當傳輸完成時，傳真機12進入一模擬電話通話的掛斷狀態，此種掛斷與真實的電話通話相同。雖然壓縮不是必要的，但是在步驟74中處理器33可利用適當的壓縮方法來壓縮記憶體34中所儲存的資料。同樣地，處理器33可對所儲存的資料加密。

圖6中亦示出一代表各電話號碼及對應電子郵件位址的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(17)

目錄。可以諸如 "DOE@XYZ.COM" 等經 ASCII 編碼的文數字領域名稱之方式或以數字網際網路通訊協定(IP)位址之方式儲存電子郵件位址。處理器33接收所撥之電話號碼，並讀取該目錄，以便決定是否有所撥之電話號碼出現。在步驟71中，處理器33決定所撥之電話號碼及其對應的電子郵件位址是否出現在目錄中。如果所撥之電話號碼出現了，則在步驟76中處理器33讀取對應的電子郵件位址。可預先儲存此目錄，其方式為經由鍵盤41而以人工方式輸入資訊，或經由諸如軟碟等儲存裝置、通到服務提供者或類似實體的線上連接而輸入資訊。如果傳送者不利用傳真機12撥出一電話號碼，而利用鍵盤41輸入一電子郵件位址，則不執行步驟76。

當處理器33要傳送一電子郵件訊息時，該處理器33可選擇將資料/傳真數據機40連接到電話介面電路42。在步驟78中，處理器33使資料/傳真數據機40撥出預先儲存的服務提供者18電話號碼。(在本文的用法中，"服務提供者"意指在並非操作電腦系統的任何個人或公司的場所之電腦系統及相關電訊設備。)處理器33可自記憶體34的非揮發性記憶體部分取得設定資料/傳真數據機40組態所需的此種電話號碼及任何設定資訊。回應顯示器43上提供的提示符號，利用鍵盤41以人工方式輸入資訊，即可在記憶體34中預先儲存此種電話號碼及設定資訊。服務提供者18應答此呼叫，因而建立電話連線16。

處理器33然後傳送使用者名稱、密碼、及服務提供者18

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (18)

要求的任何其他資訊，而登錄到服務提供者18。熟悉本門技術者將可易於撰寫用於登錄一遠端服務提供者之適當軟體。除了記憶體34的非揮發性記憶體部分中儲存的其他軟體模組以外，圖6以示意方式示出一線上服務介面79、及一登錄中介軟體81。此種軟體是熟悉線上通訊程式設計這門技術者所習知的，因而本文不再詳述。線上服務介面79所包含之軟體係用於建立一個與線上服務之連線，收發檔案及電子郵件，以及檢查電子郵件的狀態，其中情形將於下文中詳述之。如果服務提供者18利用串列線路網際網路通訊協定 (Serial Line Internet Protocol；簡稱SLIP) 或點對點通訊協定 (Point-to-Point Protocol；簡稱PPP) 而提供一連線環境，則線上服務介面79應包含一SLIP/PPP軟體模組83。

在步驟80中，處理器33產生一個圖4中以示意方式示出之電子郵件訊息。此電子郵件訊息包含一起始碼，該起始碼包含一來源位址82及一目的地位址84。位址82及84可以是於電子郵件伺服器處理訊息時以網際網路的方式轉換的領域名稱。目的地位址84是處理器33自目錄擷取的接收者位址，或是傳送者利用鍵盤41以人工方式輸入的接收者位址。電子郵件訊息亦可包含傳送者於此時利用鍵盤41輸入的文字86。處理器33可執行記憶體34中儲存的適當軟體 (圖中未示出)，讓使用者能夠寫出並編輯此種文字。同樣地，在其他實施例中，處理器33可執行適當的軟體，讓使用者能夠記錄、檢視、修改、及刪除語音訊息。在步驟72

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (19)

中，處理器33將起始碼附加到文字86，並貼上記憶體34中儲存的傳真影像資料88。在步驟85中，如果線上服務提供者可接收八位元的電子郵件訊息，則處理器33可將八位元的傳真影像資料轉換成七位元的資料。熟悉本門技術者將易於理解此種自八位元到七位元電子郵件轉換的需要。執行此種轉換的通訊協定之一例是習知的MIME電子郵件延伸協定。

熟悉本門技術者將可易於撰寫用於產生其中包括附加影像或語音檔案的電子郵件訊息之適當軟體。除了記憶體34的非揮發性記憶體部分中儲存的其他軟體模組以外，圖6以示意方式示出一用於經由網際網路而收發電子郵件之軟體。此種軟體模組是熟悉網際網路程式設計這門技術者所習知的，因而本文不再詳述。通訊協定模組90最好是包含一傳輸控制協定/網際網路通訊協定(TCP/IP)。處理器33可利用TCP/IP來包封資料，以便傳送到線上服務提供者(18)。然而，這些軟體模組應包含線上服務提供者(18)要求電子郵件訊息被格式化及傳送所用的通訊協定。例如，如果線上服務提供者18是一Unix型系統，則可包含一個Unix至Unix拷貝程式(Unix to Unix Copy Program；簡稱UUCP)92。此外，可包含一個檔案傳輸協定(File Transport Protocol；簡稱FPT)中介軟體94，用以提供網際網路FTP支援。同樣地，可包含諸如ZMODEM、XMODEM、及YMODEM等用來支援其他檔案傳輸協定的軟體模組。

五、發明說明 (20)

在步驟96中，處理器33將一個具有附加傳真影像的電子郵件訊息傳送到服務提供者18。如圖6中以示意方式示出的，一電子郵件中介軟體97控制電子郵件與服務提供者18的電子郵件伺服器之通訊。電子郵件中介軟體97可包含任何適用的電子郵件通訊協定，例如多用途網際網路電子郵件延伸協定(Multipurpose Internet Mail Extensions；簡稱 MIME)、簡單電子郵件傳送協定(Simple Mail Transfer Protocol；簡稱SMTP)、用來對電子郵件附加訊息編碼及解碼之uuencode及uudecode、及郵電局通訊協定(Post Office Protocol；簡稱POP)。電子郵件中介軟體97亦可支援 General Magic 股份有限公司(Sunnyvale, California)開發的telescript通訊協定。

在步驟98中，服務提供者18經由電話連線16接收電子郵件訊息，並經由網路20重新傳送電子郵件訊息。介面裝置10接收的電子郵件訊息之格式與服務提供者18自其用戶接收而經由網路20重新傳送的所有電子郵件訊息之格式相同。因此，服務提供者18以傳統方式處理電子郵件訊息。如果尚未根據所需的網際網路通訊協定對電子郵件訊息格式化，則服務提供者18完成此格式化。

本發明之裝置亦可經由PSTN而傳送傳真。如上文所述，在步驟71(圖5)，處理器33決定該目錄是否包含一對應於所撥電話號碼之電子郵件位址。如果並非如此，則在步驟100中處理器33可選擇將傳真介面電路36之電話線路端101連接到電話介面電路42，因而繞過資料/傳真數據機40

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (21)

。此外，傳真數據機38可經由傳真介面36而接收傳真資料，並將傳真資料儲存在記憶體34中。資料/傳真數據機40然後擷取資料，並利用傳真通訊標準經由電話介面電路42而傳送該資料。傳送者無須顧慮到接收者是否擁有本發明之裝置，或者甚至也無須顧慮到接收者是否擁有閱讀電子郵件之系統，因為在無法利用電子郵件時本發明將自動利用傳真通訊標準來傳送資料。在步驟102中，處理器33撥出傳送者在步驟68中所輸入或選擇的接收者電話號碼。在步驟104中，傳真數據機38然後傳送標準的1100赫傳真呼叫音，並等候用來指示接收者的傳真機已應答該呼叫之2100赫傳真應答音。如將於下文中詳述的，在步驟106中處理器33決定是否有一個不是接收者傳統傳真機的本發明之介面裝置應答。如果接收者的傳真機應答了，則在步驟110中傳真數據機38在處理器33的控制下開始傳送記憶體34中儲存的傳真影像資料。熟悉本門技術者將可易於設計出適當的軟體，用以自記憶體34讀取此資料，並經由一數據機傳送該資料。當此傳送結束時，傳真數據機38進入掛斷狀態，因而掛斷此電話呼叫。

如上文所述，最好是將資料暫時儲存在記憶體34，因為此種方式可協助處理器33對資料壓縮及加密。除了壓縮及加密以外，在傳真機12並未包含下列功能時，處理器33可實施 Group III 錯誤改正模式 (Error Correcting Mode；簡稱ECM)、傳真廣播、傳真郵件郵箱、及傳真轉播等功能。此外，在傳送到較快的傳真機時，可將此方法用來增加

五、發明說明 (22)

現有傳真機的傳輸速度。我們預期較 Group III (14,400 bps) 更快的傳真機即將上市。此種方法可助於現有 Group III 傳真機與未來互快速傳真機間之通訊，因為傳真數據機 38 可符合新的標準。然而，當自傳真介面電路 36 接收到傳真資料時，直接將該傳真資料繞送到電話介面電路 42，也是適用的。

如上文所述，在步驟 106 中，處理器 33 決定本發明之一介面裝置是否應答此呼叫。如果確係如此，則在步驟 108 中處理器 33 切斷傳真數據機 38，並將資料/傳真數據機 40 連接到電話線路介面電路 42。因此，在步驟 110 中，將利用較高速的資料通訊標準(最好是 ITU V.34)傳送影像資料，此種 ITU V.34 所提供的傳輸速率是 Group III 傳真通訊標準所提供 14,400 bps 的兩倍。

處理器 33 決定一介面裝置是否已回應所接收應答音的類型而應答。如上文所述，ITU T.30 中規定的標準應答音是有效期間為 2.6 到 4 秒的 2100 赫信號。電話線路介面電路 42 包含用來產生並偵測一修改後應答音信號之電路(圖中未示出)，其中該修改後應答音信號包含一具有相位改變的 2100 赫信號。在接收端的介面裝置中，例如在本文所述實例中之介面裝置 26(圖 1)中，電話線路介面電路 42 偵測在應答音中是否出現相位改變，並將偵測結果提供給處理器 33。此外，電話線路介面電路 42 包含用來產生並偵測一修改後應答音信號之電路(圖中未示出)，該修改後應答音信號包含一個 2100 赫的信號、及一個諸如接續在該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(23)

2100 赫信號之後且有效期間為 500 毫秒的 1650 赫信等的額外聲音信號。

如上文中參照圖 5 之步驟 98 所述的，在服務提供者 18 經由 PSTN 連線 16 接收到電子郵件訊息之後，服務提供者 18 即經由網路 20 傳送該電子郵件訊息。本文中並未說明此種閉道程序，因為不論電子郵件訊息的來源為何，服務提供者 18 都以其使用的傳統方式傳送所有的電子郵件訊息。如果介面裝置 10 接收的電子郵件之格式並非現成的分封格式，則服務提供者 18 將該電子郵件訊息分成若干封包。在網際網路的術語中，封包被稱為數據電文(datagram)。每一封包或數據電文都包含一來源位址及一目的地位址。在本文所述的實施例中，目的地位址代表服務提供者 32 之位址。網路 20 上的各路由器(圖中未示出)將電子郵件訊息封包或數據電文繞送到服務提供者 32。術語"分封交換"意指各路由器使用目的地位址來選擇各封包傳送的路徑。

服務提供者將其所接收到的電子郵件訊息提供給電子郵件訊息所定址的各用戶。在上述實施例中，接收者的介面裝置 26 將自服務提供者 32 接收電子郵件訊息。服務提供者 32 可暫時儲存其所接收的電子郵件訊息，以供電子郵件訊息所定址的各用戶不久後可擷取這些電子郵件訊息。服務提供者 32 或介面裝置 26 都可發動電子郵件訊息的傳送。如果服務提供者 32 發動此種傳送，則該服務提供者 32 可周期性地執行此種傳送，或者最好是在接收到一電子郵件訊息時立即執行此種傳送。如果介面裝置 26 發動此種傳送，則

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (24)

該介面裝置26周期性地詢問服務提供者32，以便決定是否已儲存了任何訊息。傳統上，用戶可撥皆一服務提供者，並利用適當的軟體將所儲存的訊息下載到用戶的電腦，其中通常係由服務提供者提供該軟體。在本發明，接收者的介面裝置執行類似的擷取或詢問功能。

圖7示出一種於介面裝置26發動時傳送電子郵件訊息之方法。在步驟112中，介面裝置26之處理器33撥出服務提供者32之電話號碼。當服務提供者32應答該電話呼叫時，介面裝置26之處理器33在登錄中介軟體81(圖6)的控制下登錄到服務提供者32。此登錄程序係與上文中參照網路服務提供者18所述者相同。在步驟114中，處理器33在電子郵件中介軟體97的控制下決定服務提供者32是否已儲存了定址到該處理器33的任何電子郵件訊息。如果並未儲存任何的電子郵件訊息，則在步驟116中處理器33將資料/傳真數據機40置於掛斷狀態而終止(亦即掛斷)此呼叫。然而，如果已儲存了電子郵件訊息，則在步驟118中處理器33在電子郵件中介軟體97的控制下下載這些訊息，並將這些訊息儲存在記憶體34中。在步驟120中，處理器33對經過壓縮或加密的訊息執行解壓縮或解密。在步驟122中，處理器33選擇一訊息以供列印。

使用者(接收者)可利用圖6所示的訊息管理軟體模組123設定介面裝置26。訊息管理軟體模組123可讓使用者對記憶體34中儲存的所接收電子郵件訊息進行選擇性地列出、刪除、傳送、及撰寫文字回覆。熟悉本門技術者將可易於

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (25)

設計出此種軟體。顯示器43可讓使用者至少能看到傳送者的電子郵件位址，且最好能看到諸如訊息接收日期及時間等其他資訊。在步驟122中，使用者可設定訊息管理軟體模組123，而選擇一些訊息以便按照這些訊息接收的順序列印。此外，使用者亦可在顯示器43上檢視訊息資訊，以便利利用鍵盤41選擇某一訊息。此外，於接收一電子郵件訊息時，訊息管理軟體模組123將一些命令傳送到服務提供者32，以便自線上服務提供者32的儲存裝置中刪除該訊息。此外，訊息管理軟體模組123監視已傳送的電子郵件訊息之狀態。如本門技術中所習知的，當一電子郵件訊息因網路、路由、或其他問題而未被傳送時，則無法傳送該電子郵件訊息的網路路由器將一電子郵件錯誤訊息送回傳送者，告知並未傳送該訊息。當訊息管理軟體模組123偵測到此種錯誤訊息時，該軟體模組即利用傳真數據機38傳送對應於該並未傳送的電子郵件訊息的傳真影像附件之傳真資料。

在步驟124中，介面裝置26之處理器33將傳真影像附件與所選擇訊息的電子郵件起始碼分離。在步驟126中，介面裝置26之傳真介面電路36產生一模擬電話公司通常所提供的振鈴信號。傳真介面電路36進入接聽狀態，而等候傳真機24的應答。在步驟128中，傳真介面電路產生一模擬呼叫的傳真機通常將產生的呼叫音。在步驟130中，傳真數據機38回應該應答音，而將傳真影像資料傳送到傳真機24。在步驟132中，傳真機24以傳統方式列印所接收之傳

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

真，然後終止此呼叫。

除了上文所述介面裝置26詢問服務提供者32而決定是否已接收到電子郵件訊息的方法之外，服務提供者32亦可自動且立即傳送其所接收到的任何電子郵件訊息。服務提供者32可於接收到電子郵件訊息時立即傳送該電子郵件訊息，或者可周期性地或於預定的時間傳送此種電子郵件訊息。圖8示出一種介面裝置26在處理器33的控制下用於接收傳統傳真及電子郵件訊息時所執行的方法，其中係自服務提供者32或本發明的另一裝置傳送該電子郵件訊息。在步驟134中，介面裝置26經由電話線路介面電路42偵測一振鈴信號，並進入接聽狀態而應答該呼叫。在步驟136中，電話線路介面電路42等候呼叫音，並產生應答音。在步驟138中，如果偵測到標準1100赫Group III傳真呼叫音，則處理器33最好是進行步驟140，並可選擇將資料/傳真數據機40連接到電話介面電路42。在步驟142中，資料/傳真數據機40然後可利用傳真通訊標準接收處理器33儲存在記憶體34的傳真資料。當傳真資料的傳送結束時，服務提供者32及介面裝置26即終止該呼叫。在步驟143中，處理器33可對所接收的資料進行解壓縮及(或)解密。此外，在步驟142之前，處理器33亦可選擇將傳真介面電路36的電話線路端101連接到電話介面42。然而，如果在接收到該呼叫時傳真數據機38正忙於經由傳真介面36接收傳真資料，則亦可經由資料/傳真數據機40接收該傳真。

在步驟144中，傳真介面電路36產生振鈴信號，並等候

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(27)

傳真機 24 進入接聽狀況。傳真機 24 將以接聽來自另一 Group III 傳真機的傳統電話呼叫之方式處理該呼叫。在步驟 146 中，傳真介面電路 36 產生標準的 1100 赫 Group III 呼叫音，並等候標準 2100 赫的 Group III 應答音。在步驟 146 中，處理器 33 自記憶體 34 擷取傳真影像資料，並將該傳真影像資料以傳真格式經由傳真數據機 38 而傳送到傳真機 24。在步驟 150 中，傳真機 24 以傳統方式終止該呼叫，並列印其所接收的傳真。

再回到步驟 138，如果呼叫音並未指示有一 Group III 傳真機正在呼叫，則處理器 33 決定呼叫音是否指示有本發明的另一介面裝置正在呼叫。以類似於上文中參照應答音所述之方式，呼叫音可包含相位改變或一第二聲音，用以指示該傳送裝置並非一個標準的 Group III 傳真機，而是本發明的另一介面裝置。在步驟 152 中，如果偵測到一修改後的呼叫音，則處理器 33 進行步驟 154。在步驟 154 中，資料/傳真數據機 40 接收處理器 33 儲存在記憶體 34 的資料。當傳真資料的傳送結束時，服務提供者 32 及介面裝置 26 即終止此呼叫。在步驟 143 中，處理器 33 可對所接收的資料進行解壓縮及(或)解密。在步驟 144-150 中，處理器 33 將資料傳送到傳真機 24，且傳真機 24 以上文中參照這些步驟所述之方式列印所接收的傳真。

再回到步驟 152，如果呼叫音並未指示有一 Group III 傳真機或本發明之一介面裝置正在呼叫，而是指示有一資料數據機正在呼叫，則處理器 33 進行步驟 156。因此，所傳

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(28)

送的資料代表一個具有附加傳真影像之電子郵件訊息。在步驟156中，處理器33經由資料/傳真數據機40接收資料，並將該資料儲存在記憶體34中。當資料傳送結束時，服務提供者32及介面裝置26即終止此呼叫。在步驟158中，處理器33可對所接收的資料進行解壓縮及(或)解密。在步驟160中，處理器33以上文中參照步驟122(圖7)所述之方式選擇一訊息以供列印。在步驟162中，處理器33以上文中參照步驟124所述之方式將傳真影像附件與電子郵件起始碼分離。在步驟144-150中，處理器33將資料傳送到傳真機24，且傳真機24以上文中參照這些步驟所述之方式列印所接收的傳真。

在介面裝置26以上文中參照圖7所述之方式，或以上文中參照圖8所述之方式，接收到一具有一附加傳真影像的電子郵件訊息之後，介面裝置26可將一回覆電子郵件訊息傳送到介面裝置10，確認已接收到電子郵件訊息。

本發明亦可以類似於傳送作為電子郵件附件的傳真影像之方式傳送作為電子郵件附件的語音訊息。就這方面而言，類似於圖5的圖9示出經由一電腦網路傳送語音訊息之方法。雖然下文中係參照圖2所示傳真介面裝置的作業而說明本方法，但是亦可利用圖3所示之整合式傳真機裝置而執行本方法。現在請再概略參閱圖1，使用者可將一語音訊息自諸如傳真機12傳送到傳真機24。再回到圖9及2，在步驟164中，傳送者拿起傳真機12之手持話機(圖中未示出)。傳真機12回應於此，而在步驟106中進入接聽

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(29)

狀態。在步驟168中，傳真介面10偵測到此接聽狀況，並回應於此而將一撥號音提供給傳真機12，該撥號音模擬電話公司通常回應一接聽狀況而在一客戶的電話線路上提供的撥號音。

在步驟170中，傳送者利用傳真機12手持話機上的鍵盤而撥出接收者的電話號碼。此外，傳送者亦可利用鍵盤41輸入接收者的電子郵件位址。在另一替代實施例中，傳送者亦可自記憶體34中儲存的一目錄中選擇一電話號碼，其中該目錄包含各接收者的名稱及對應的電話號碼。傳送者可利用鍵盤41捲動顯示器43上顯示的名稱及電話號碼，然後選擇一個電話號碼。在步驟172中，傳真機12產生用來指示所撥電話號碼的DTMF或脈波信號，且傳真介面10接收該DTMF或脈波撥號信號並解碼之。

在撥號結束之後，在步驟174中，使用者按壓傳真介面10鍵盤41上的一個標示為"RECORD"之按鈕。在壓下"RECORD"按鈕時，使用者對手持話機的麥克風講話，並口述一個語音訊息。在步驟176中，資料/傳真數據機40經由音訊線路177接收此語音信號。音訊線路177將資料/傳真數據機40的電話線路端直接連接到RJ-11插孔44。處理器33回應使用者對"RECORD"按鈕的按壓，而啟動資料/傳真數據機40中之語音功能。在此語音模式中，資料/傳真數據機40將電話線路端的輸入信號轉換成類比語音信號，並因而使此種信號數位化。此種數據機是本門技術中所習知的。如上文所述，語音模式是市場上供應的數據

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (30)

機之軟體選購品。此種軟體通常包含壓縮功能，資料/傳真數據機40因而可壓縮輸入的語音信號。處理器33將資料/傳真數據機40的數位輸出繞送到記憶體34，並儲存該數位輸出。雖然最好是在資料/傳真數據機40中執行壓縮，但是處理器33亦可在數位輸出資料被儲存在記憶體34之後再壓縮此資料。

在步驟178中，在使用者結束對訊息的口述之後，使用者即放開"RECORD"按鈕。處理器33回應於此而停止在記憶體34中儲存資料。放開"RECORD"按鈕時，可使處理器33經由一適當的數位至類比(D/A)轉換器(圖中未示出)及傳真機12之手持話機喇叭(圖中未示出)而重新播放所儲存的語音訊息。如果使用者滿意所錄製的訊息，則該使用者按壓鍵盤41上的一"SEND"按鈕(圖中未示出)。

在步驟180中，處理器33以上文參照圖5中步驟76所述之相同方式自目錄中讀取對應於所撥電話號碼之電子郵件位址。

在步驟182中，處理器33以上文參照圖5中步驟78所述之相同方式，可選擇將資料/傳真數據機40連接到電話介面電路42，並使資料/傳真數據機40撥出預先儲存的服務提供者18電話號碼，建立一電話連線，並登錄到服務提供者18。

在步驟184中，處理器33產生一電子郵件訊息，並附加於步驟176中儲存在記憶體34中所儲存的語音資料。在步驟186中，處理器33以上文參照圖5中步驟96所述之相同

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(31)

方式將一具有語音附件的電子郵件訊息傳送到服務提供者18。在步驟188中，服務提供者18以上文參照圖5所述之相同方式經由電話連線16接收電子郵件訊息，並經由網路20而重新傳送該電子郵件訊息。

本發明以類似於接收作為電子郵件附件的傳真影像之方式接收作為電子郵件附件的語音訊息。就這方面而言，類似於圖7的圖10示出經由一電腦網路接收語音訊息之方法。在步驟190中，介面裝置26之處理器33撥出服務提供者32之電話號碼。當服務提供者32應答該電話呼叫時，介面裝置26之處理器33以上文參照圖7中步驟112所述之方式登錄到服務提供者32。在步驟192中，處理器33決定服務提供者32是否已儲存了定址到該處理器33的任何電子郵件訊息。如果並未儲存任何電子郵件訊息，則在步驟194中處理器33將資料/傳真數據機40置於掛斷狀態，而終止(亦即掛斷)此呼叫。然而，如果已儲存了電子郵件訊息，則在步驟196中處理器33下載這些訊息，並將這些訊息儲存在記憶體34中。在步驟198中，處理器33以上文參照圖7中步驟122所述之相同方式選擇一訊息以供列印。

在步驟200中，介面裝置26之處理器33將語音資料附件與所選擇訊息的電子郵件起始碼分離。在步驟202中，介面裝置26之傳真介面電路36產生一個模擬電話公司通常會提供的振鈴信號。傳真介面電路36進入接聽狀態，而等候傳真機24的應答。在步驟204中，處理器33將資料/傳真數據機40設定為語音模式，並將語音資料提供給資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (32)

料/傳真數據機40之電腦端。資料/傳真數據機40將此數位資料轉換成一類比語音信號，並在音訊線路177上提供此語音信號。在步驟206中，傳真機24接收此語音信號，並再生語音訊息，且使用者經由手持話機喇叭收聽此語音訊息。當此訊息播放完畢時，使用者可掛斷手持話機。

除了上文所述傳真介面26詢問服務提供者32而決定是否已接收到電子郵件訊息的方法之外，服務提供者32亦可自動且立即傳送其所接收到的其中包括語音附件的電子郵件訊息。傳真介面26以類似上文所述之方式，自服務提供者32接收此訊息，儲存此訊息，並將一振鈴信號提供給傳真機24。當使用者拿起傳真機24之手持話機時，介面裝置傳送語音信號，且傳真機24再生語音訊息，而使用者經由手持話機喇叭收聽此語音訊息。

本發明可讓使用者得以使用一個傳統的傳真機(例如上述實施例中之傳真機12)將一傳真或語音訊息經由網際網路傳送到一個具有傳統傳真機(例如傳真機24)的遠端接收者。係以電子郵件訊息的影像附件之形式傳送傳真，且係以電子郵件訊息聲音附件之形式傳送語音訊息。將傳送者的傳真機連接到電話線路之裝置(在上述實施例中為介面裝置10)自傳送者的傳真機接收影像或語音信號，形成電子郵件訊息起始碼，並附加影像資料或語音資料。最好是經由一個或多個網際網路服務提供者(例如上述實施例中之服務提供者18及32)傳送傳真。將接收者的傳真機連接到電話線路之裝置(在上述實施例中為介面裝置26)接

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (33)

收電子郵件訊息，將附件與電子郵件起始碼分離，並將影像資料或語音信號提供給接收者的傳真機。

此種創新方法可讓並未與網際網路直接連線的使用者免除與經由PSTN傳送傳真及語音訊息相關的長途電話費。各服務提供者提供網際網路連線及電子郵件訊息的儲存空間。由於經由一服務提供者而傳送訊息，因而簡化了本發明介面裝置之設計，並將必須包含的記憶體容量降至最低。雖然最好是經由網際網路服務提供者而傳送電子郵件訊息，但是亦可在經由PSTN而直接互連的兩個此類介面裝置之間傳送附加有傳真影像或語音訊息之電子郵件訊息。長途電話費可降至最低，因為本發明已儘量加快資料傳送速率。

自使用者的觀點而論，本發明係以透通之方式作業。傳送者及接收者分別以傳統方式使用其傳真機。如果目標接收者無法接收到電子郵件，或並未擁有本發明之介面裝置，則傳送的介面裝置以傳統的方式利用傳真格式傳送資料。

明顯地，對本門技術具有一般知識者在參閱本發明之揭露事項之後，將可易於作出本发明的其他實施例及各種修改。因此，本發明將只受限於下列申請專利範圍，在連同上述說明書及各附圖審視這些申請專利範圍時，這些申請專利範圍包含所有此類其他的實施例及修改。

六、申請專利範圍

1. 一種將一傳真機經由一公眾電話交換網路連接到一電腦網路之介面裝置，包含：
 - 一傳真介面，用以將一模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給該傳真機；
 - 一數據機，用以經由該電話網路及該傳真介面而通訊；
 - 附件記憶體，用以儲存附件資料；以及
 - 一處理器，用以控制該附件資料在該數據機與該附件記憶體以及在該附件記憶體與該電話網路間之通訊。
2. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該處理器使該附件記憶體中儲存的附件資料與一起始碼相關聯，該起始碼包含一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址，且該處理器經由該電話網路控制附件資料及一相關目的地位址之傳輸。
3. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該處理器利用一相關之起始碼(該起始碼包含一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址)提取該附件記憶體中儲存的附件資料，且該處理器控制將所提取的附件資料傳送到該傳真機。
4. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，又包含一連接到該傳真介面之第二數據機，用以將附件資料傳送到該傳真機。
5. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，又包含：
 - 目錄記憶體，該目錄記憶體儲存有複數個電話號碼與複數個目的地位址間之一預定對應關係；以及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

其中該處理器接收一由該傳真機產生的電話號碼，並回應該目錄記憶體中儲存的該預定對應關係，而將該電話號碼轉換成一目的地位址。

6. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該傳真機將一振鈴電壓、撥號音信號、及一迴路電流提供給該傳真機。
7. 根據申請專利範圍第1項之介面裝置，其中該傳真介面包含一用於偵測該傳真機是否處於掛斷狀態或接聽狀態之電路。
8. 一種將一傳真機經由一公眾電話交換網路連接到一電腦網路之介面裝置，包含：
 - 一傳真介面裝置，用以將一模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給該傳真機；
 - 數據機裝置，用以經由該電話網路及該傳真介面而通訊；
 - 附件記憶體裝置，用以儲存該附件資料；以及
 - 處理器裝置，用以控制附件資料在該數據機與該附件記憶體以及在該附件記憶體與該電話網路間之通訊。
9. 一種經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，包含：
 - 一光學掃描器，用以產生影像資料；
 - 一輸入裝置，用以接收一使用者輸入的電話號碼；
 - 連接到該電話網路之數據機裝置，用以根據傳真數據機及資料數據機標準而傳送及接收資料；以及

六、申請專利範圍

一處理器用以自該輸入裝置接收一電話號碼，將該電話號碼轉換成一代表該電腦網路上一目的地電腦之目的地地址，使該影像資料與該目的地地址相關聯，以及控制將該影像資料及相關目的地地址傳送到該數據機裝置。

10. 根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，又包含：

目錄記憶體，該目錄記憶體儲存有複數個電話號碼與複數個目的地地址間之一預定對應關係；以及

其中該處理器回應該目錄記憶體而將該電話號碼轉換成該目的地地址。

11. 根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，又包含：

一印表機，用以產生具有該影像資料的視覺表現物之文件；以及

其中該處理器控制自該數據機裝置接收影像資料，並控制將該影像資料傳送到該印表機。

12. 根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，其中該輸入裝置包含一鍵盤，用以接收使用者的文字資料輸入。

13. 根據申請專利範圍第11項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，其中該處理器使該影像資料及相關目的地地址與該鍵盤接收的文字資料相關聯。

14. 根據申請專利範圍第9項的經由一公眾電話交換網路與一電腦網路通訊之傳真機，又包含：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

一顯示器，用以顯示文字資料的視覺表現物；以及
其中該處理器控制自該數據機裝置接收該文字資料，並
控制將該文字資料傳送到該顯示器。

15. 一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之裝置，包含：

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給一傳真機之裝置；

自該傳真機接收附件資料之裝置；

產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦的目的地位址之裝置；

使該附件資料與該目的地位址相關聯之裝置；

在該公眾電話交換網路上建立一第一遠端連線之裝置；
以及

經由該第一遠端連線傳送該附件資料及相關目的地位址之裝置。

16. 一種經由一公眾電話交換網路自一電腦網路接收傳真機資訊之裝置，包含：

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給一傳真機之裝置；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線之裝置；

經由該遠端連線接收附件資料之裝置；以及

將所接收之附件資料傳送到該傳真機之裝置。

17. 根據申請專利範圍第16項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路接收傳真機資訊之裝置，又包含：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

經由該遠端連線接收與該附件資料相關聯的文字資料之裝置；以及

使該附件資料與該文字資料分離之裝置。

18. 一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，包含下列各步驟：

產生資料以供傳送；

產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址；

使附件資料與該目的地位址相關聯；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線；

經由該公眾電話交換網路傳送該附件資料及相關的目的地位址；以及

將傳真資料經由該公眾電話交換網路傳送到一遠端傳真機。

19. 根據申請專利範圍第18項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是影像資料，且該產生資料以供傳送之步驟包含：產生一數位化影像。

20. 根據申請專利範圍第18項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該該附件資料是語音資料，且該產生資料以供傳送之步驟包含：產生一數位化語音信號。

21. 一種將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，包含下列各步驟：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

將模擬公眾電話交換網路信號的信號提供給一傳真機；
自該傳真機接收附件資料；
產生一對應於該電腦網路上一目的地電腦之目的地位址

；
使該附件資料與該目的地位址相關聯；

在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線；以及

經由該公眾電話交換網路傳送該附件資料及相關目的地位址。

22. 根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是影像資料。

23. 根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊經由一公眾電話交換網路傳送到一電腦網路之方法，其中該附件資料是語音資料。

24. 根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊傳送到一電腦網路之方法，其中該模擬公眾電話交換網路信號的信號包含一振鈴電壓、撥號音信號、及一迴路電流。

25. 根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊傳送到一電腦網路之方法，其中該產生一目的地位址之步驟包含下列各步驟：

自該傳真機接收一電話號碼；以及

回應複數個電話號碼與複數個目的地位址間之一預定對應關係，將該電話號碼轉換成該目的地位址。

26. 根據申請專利範圍第21項的將傳真機資訊傳送到一電腦

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

網路之方法，又包含下列各步驟：

在一第一遠端位置接收該附件資料及相關目的地位址；

將該附件資料分配成複數個封包，每一封包都包含該附件資料及該相關目的地位址之一部分；

經由一分封交換電腦網路傳送該等封包；

在另一遠端位置上接收該等封包；

組合該等封包，以便重新構成該附件資料；

儲存該附件資料；

在該公眾電話交換網路上建立一第二遠端連線；以及

經由該第二遠端連線傳送所儲存之附件資料。

27. 根據申請專利範圍第26項的將傳真機資料傳送到一電腦網路之方法，其中在該公眾電話交換網路上建立一第二遠端連線之該步驟包含下列各步驟：

撥出一電話號碼；

輸入一密碼；以及

是否有所儲存的附件資料存在。

28. 一種經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，包含下列各步驟：

在該公眾電話交換網路上建立一個與該遠端電腦的連線；

經由該連線自該遠端電腦接收附件資料及一相關目的地位址；

使該附件資料與該相關目的地位址分離；

經由該公眾電話交換網路自一遠端傳真機接收傳真資料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

；以及

輸出所接收的資料。

29. 根據申請專利範圍第28項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是影像資料，且該輸出步驟包含：列印一傳真影像。
30. 根據申請專利範圍第28項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是語音資料，且該輸出步驟包含：產生一語音信號。
31. 一種經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，包含下列各步驟：
- 將模擬公眾電話交換網路信號之信號提供給一傳真機；
- 在該公眾電話交換網路上建立一個與該遠端電腦之連線；
- 經由該連線自該遠端電腦接收附件資料及一相關目的地地址；
- 使該附件資料與該相關目的地地址分離；以及
- 將該附件資料傳送到該傳真機。
32. 根據申請專利範圍第31項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中該附件資料是影像資料。
33. 根據申請專利範圍第31項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

中該附件資料是語音資料。

34. 根據申請專利範圍第31項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，又包含下列各步驟：

經由該連線自該遠端電腦接收與該附件資料相關聯之文字資料；以及

使該附件資料與該文字資料分離。

35. 根據申請專利範圍第34項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，又包含下列步驟：

在一顯示器上顯示代表該文字資料之文字。

36. 根據申請專利範圍第31項的經由一公眾電話交換網路自一電腦網路上的一遠端電腦接收傳真機資訊之方法，其中在該公眾電話交換網路上建立一遠端連線之該步驟包含下列各步驟：

撥出一與該遠端電腦相關聯之電話號碼；

將一密碼傳送到該遠端電腦；以及

決定所儲存的附件資料是否存在於該遠端電腦。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

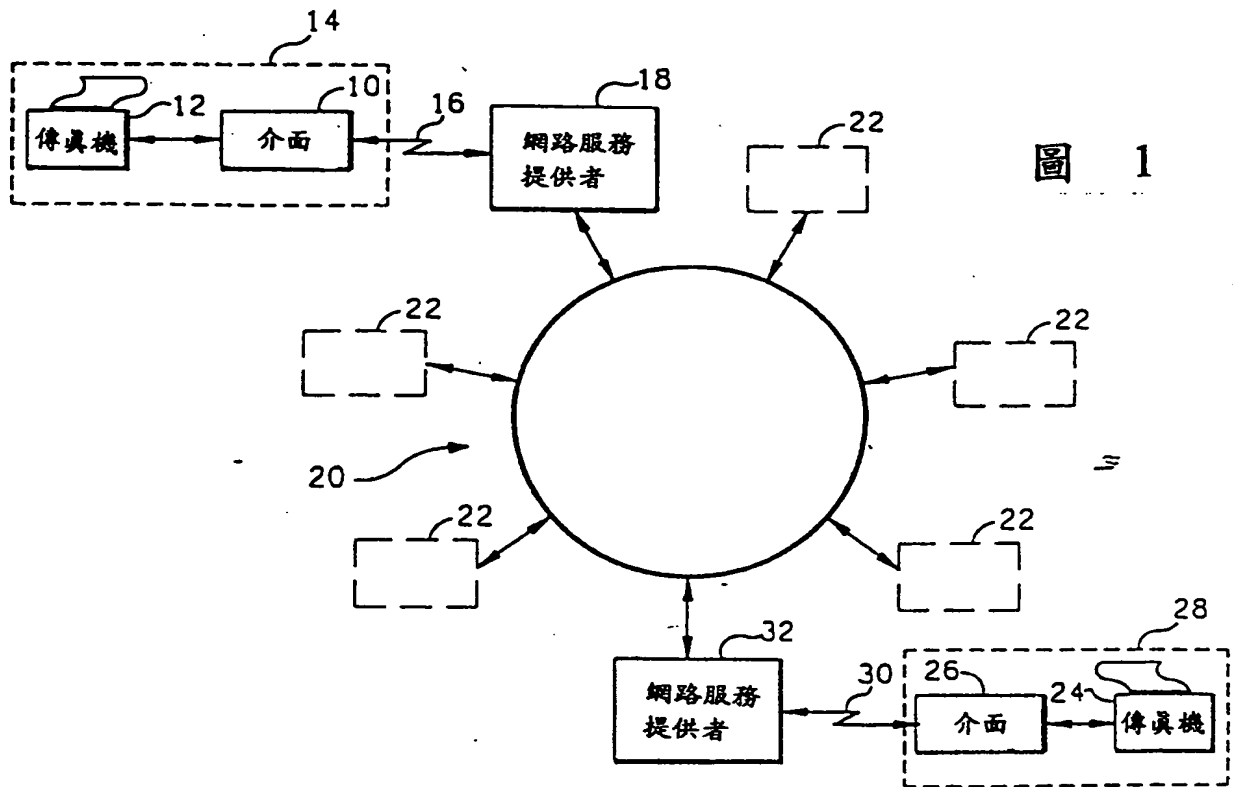


圖 1

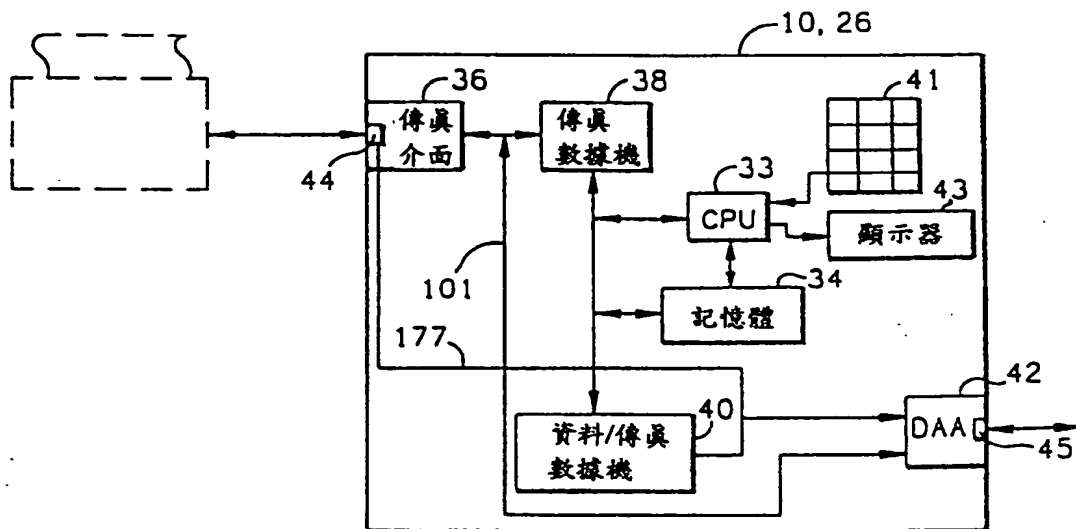


圖 2

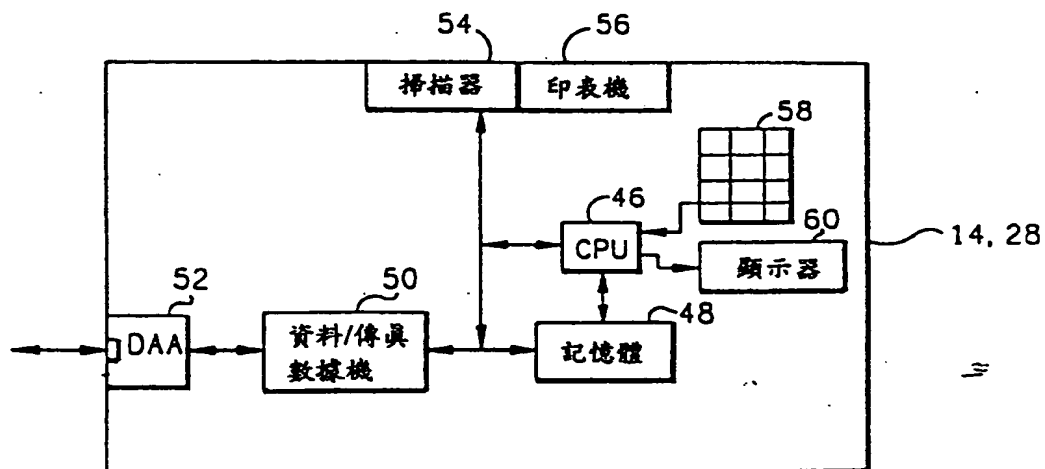


圖 3

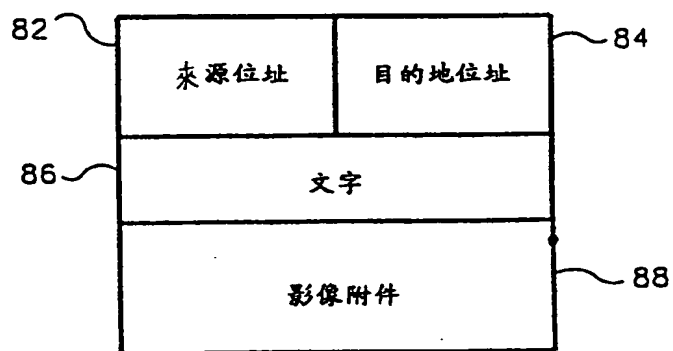


圖 4

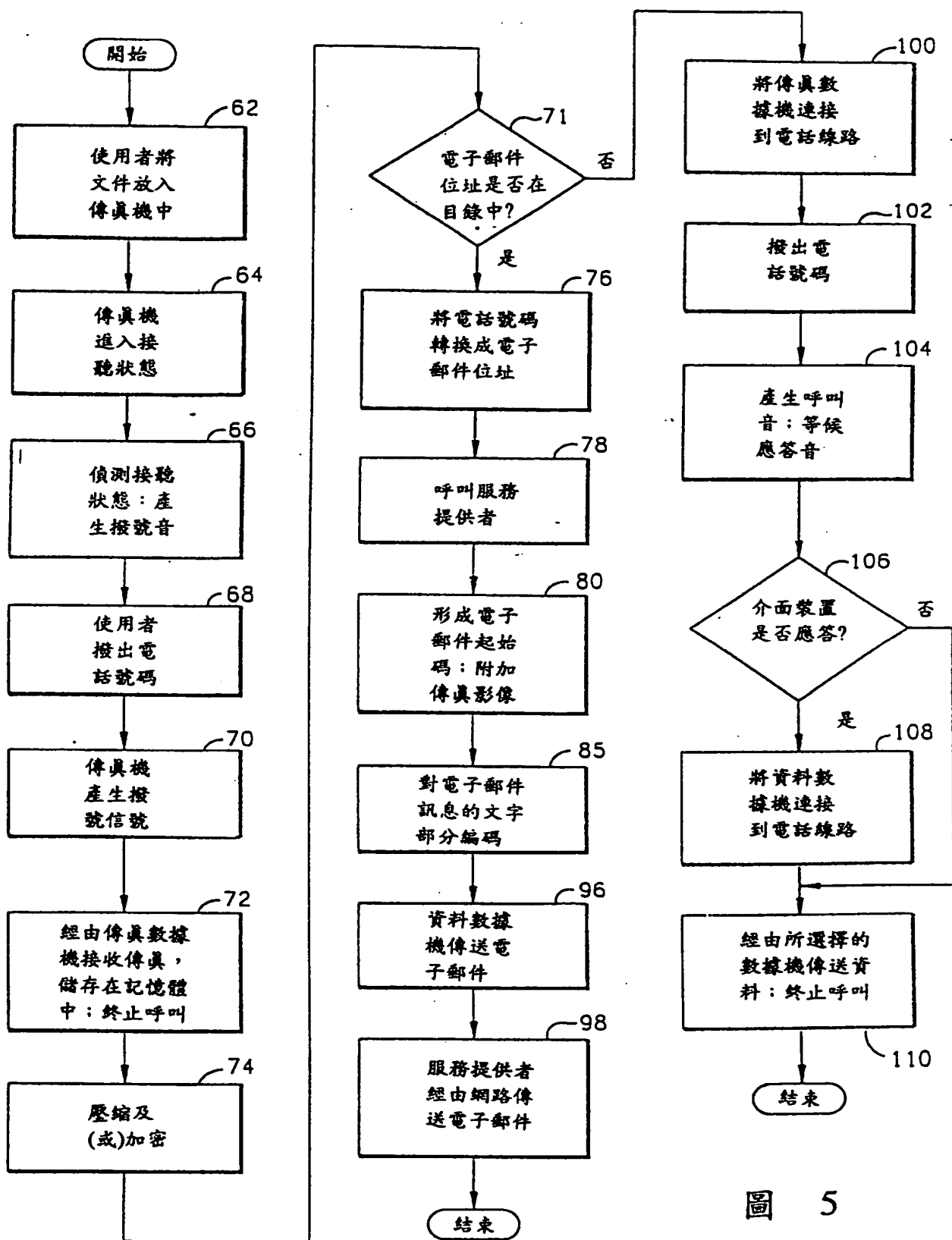
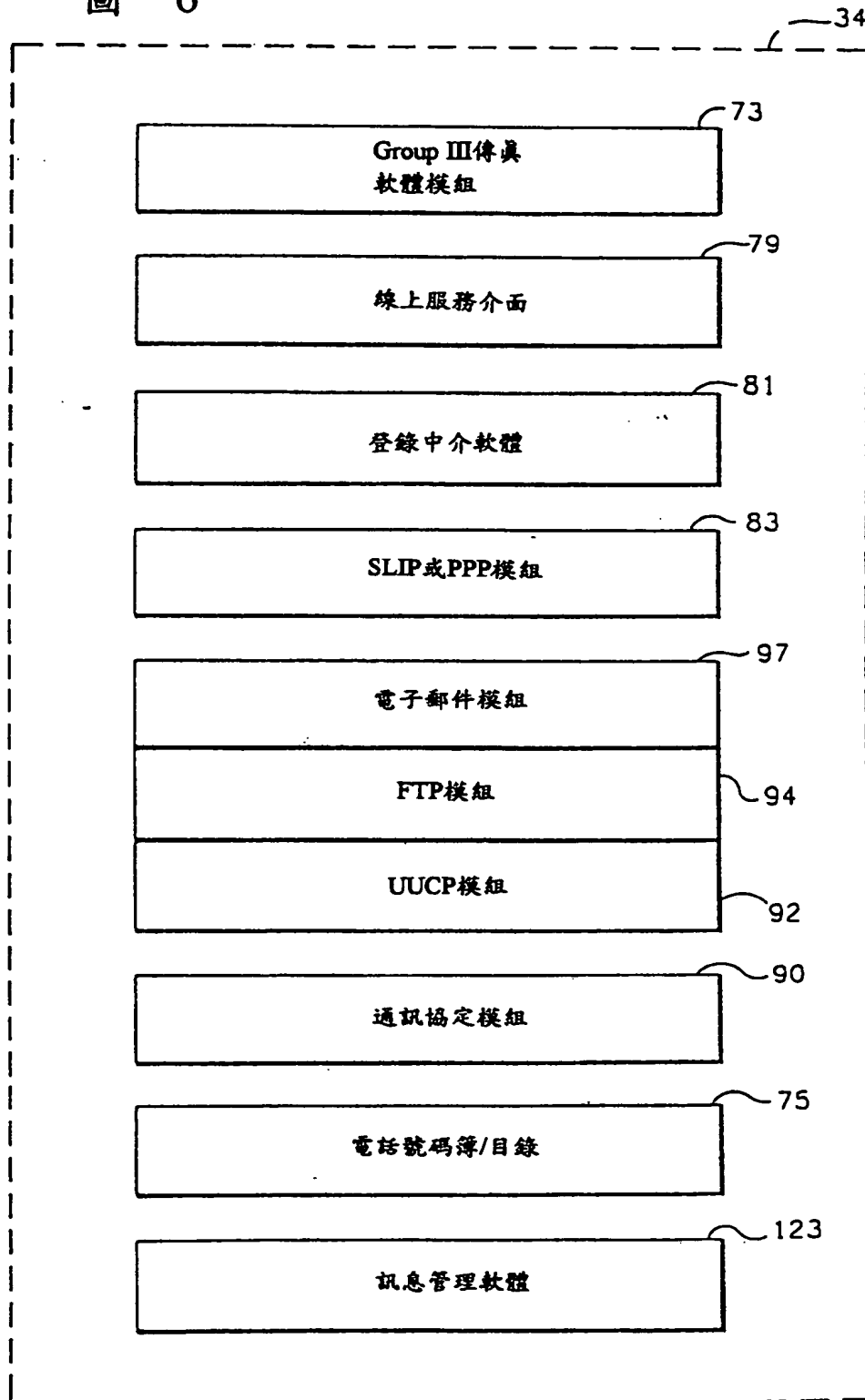


圖 5

圖 6



353845

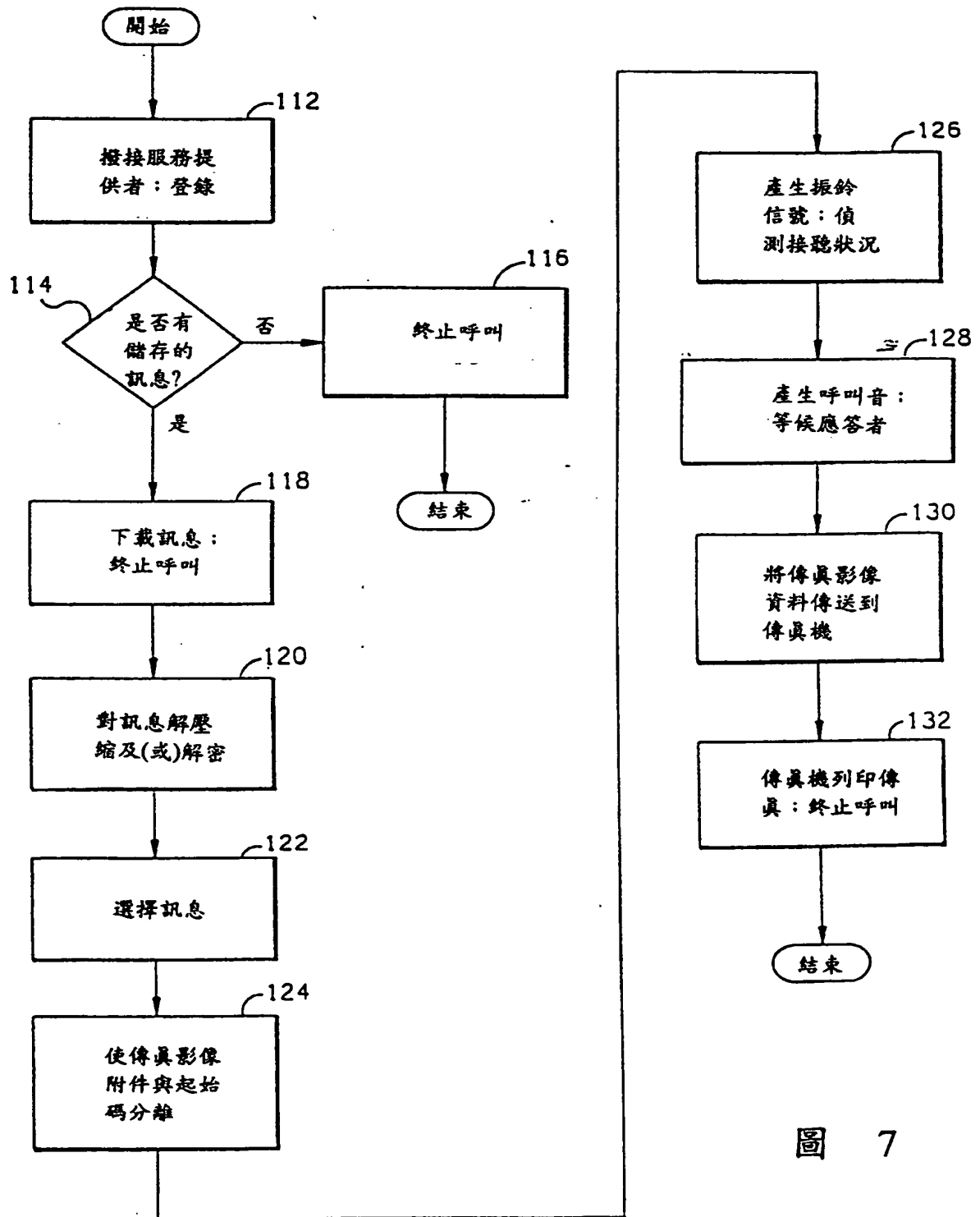


圖 7

353845

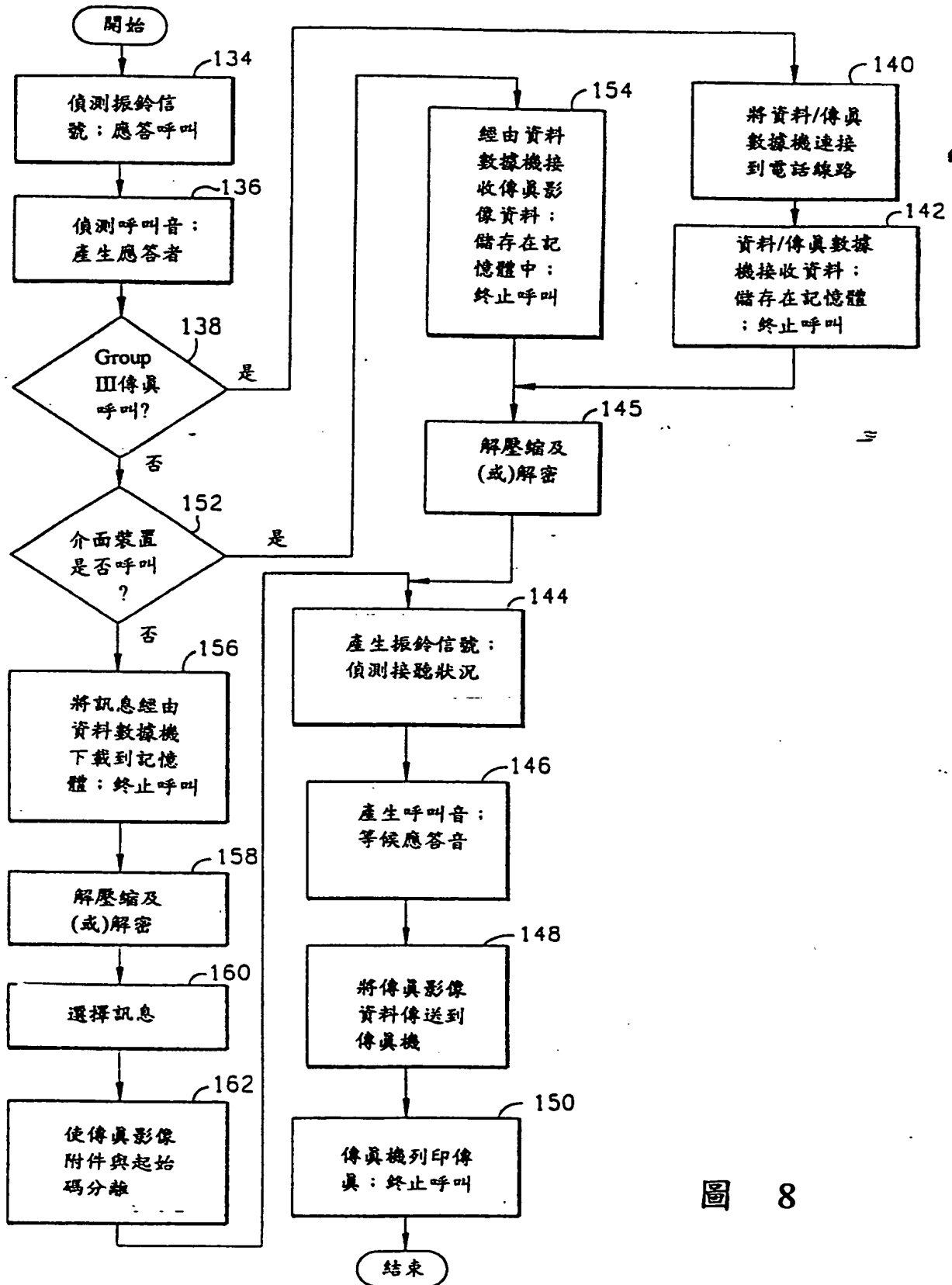
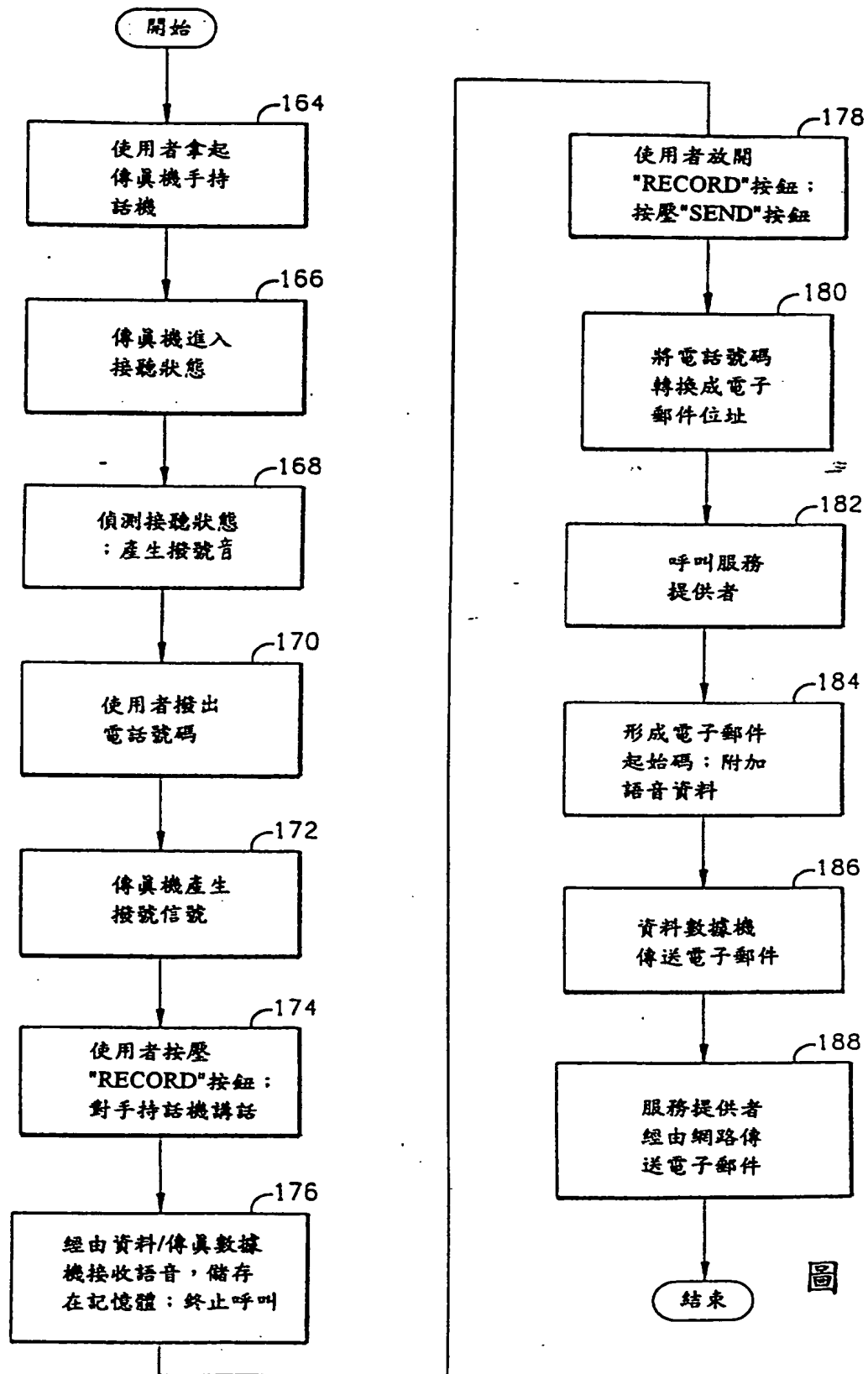


圖 8



353845

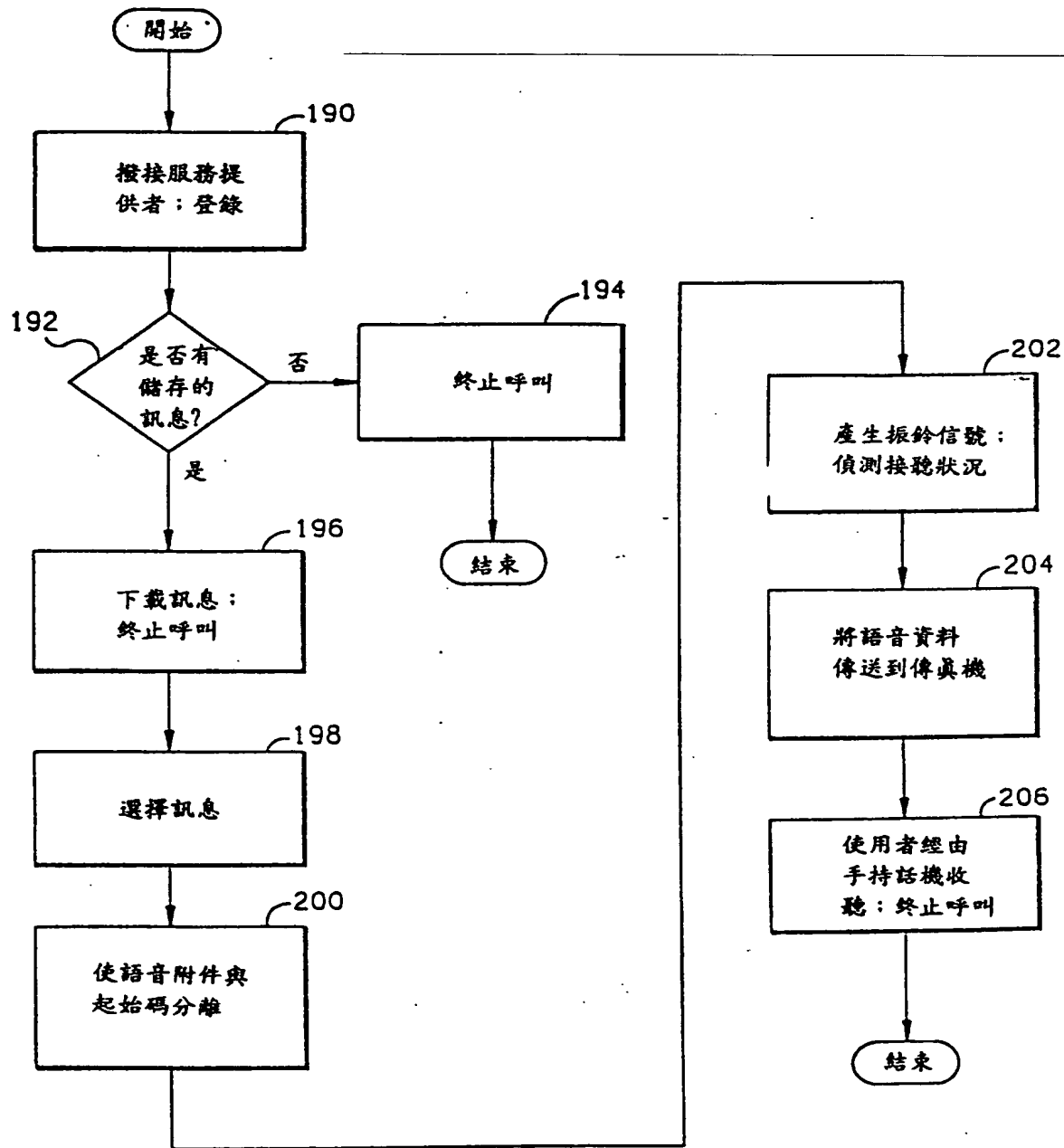


圖 10